

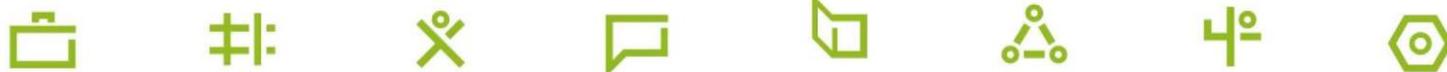
ACTIVIDADES PARA FAVORECER EL ESTUDIO DE LAS CIENCIAS NATURALES EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA

Tesis presentada en opción al título académico de
Máster en Enseñanza de las Ciencias Naturales

Autor: Lic. Yuniel Expósito Pupo

Tutor: Dr. C Carlos Miguel Martínez Pérez

HOLGUÍN 2022



PENSAMIENTO

...Que se trueque de escolástico en científico el espíritu de la educación... Divorciar al hombre de la naturaleza, es un atentado monstruoso. Y eso es meramente escolástico: ese divorcio- A las aves, alas; a los peces, aletas, a los hombres que viven de la naturaleza, el conocimiento de la naturaleza: Esas son sus alas.

José Martí

AGRADECIMIENTO

A Mis padres, por inculcarme siempre la perseverancia para alcanzar las metas y brindarme su apoyo incondicional en todo momento.

A mis profesores de la maestría, por todos los conocimientos transmitidos.

A la Revolución, por darme la oportunidad de superarme.

A todos los que de alguna forma me brindaron su ayuda y apoyo.

A todos, muchas gracias.

SÍNTESIS:

La construcción de la nueva sociedad requiere de hombres que sepan impulsar los avances de la ciencia y la técnica sin perder de vista el desarrollo sostenible, haciendo uso de su capacidad creadora, basada en una correcta concepción científica y dialéctico - materialista del mundo que lo rodea y de sus innumerables procesos y fenómenos. La secundaria básica cubana está en momentos de transformaciones sucesivas, en busca de asentar un modelo coherente, que permita una adecuada formación integral de los adolescentes; sin lugar a dudas el estudio de las Ciencias Naturales es una de las prioridades en esta educación. El fortalecimiento de la motivación hacia su estudio constituye una exigencia de repercusión didáctica en este nivel educativo. El objetivo del trabajo consiste en la elaboración de actividades dirigidas a favorecer el estudio de las Ciencias Naturales en los estudiantes de 7mo grado. La significación práctica es que se elaboran actividades dirigidas a favorecer en los estudiantes de Secundaria Básica el estudio de las Ciencias Naturales, las que pueden ser utilizados por docentes y estudiantes, a partir de desarrollar una adecuada la concepción científica del mundo, como eje vertebrador para toda la vida. El resultado se presenta de manera parcial, mediante una valoración, que utiliza el criterio de especialistas de los diferentes grados de la secundaria básica.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: CONSIDERACIONES TEÓRICAS ACERCA DE LA MOTIVACIÓN HACIA LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA JUAN MANUEL AMEIJERAS DELGADO	8
1.1 Evolución histórica de la Revolución Educacional en Cuba. Antecedentes.....	8
1.2 Fundamentos teóricos que sustentan la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.	16
CAPÍTULO 2: ACTIVIDADES PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN POR EL ESTUDIO DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA	30
2.1 Estado de la motivación hacia el estudio por las Ciencias Naturales en la ESBU Juan Manuel Ameijeiras.....	30
2.2 Los contenidos geográficos como parte del proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica.	37
2.2.1 Potencialidades de los contenidos de Secundaria Básica para la enseñanza de las Ciencias Naturales.	37
2.3 Actividades para fortalecer la motivación hacia el estudio por las Ciencias Naturales.	39
2.3. 1. Estructuración y propuesta de actividades para fortalecer la motivación hacia el estudio por las Ciencias Naturales.	42
2.3.2 Estos pasos metodológicos sirven de base al plan de actividades que se presenta a continuación.....	42
2.3.3 Valoración de la aplicación de las actividades propuestas.	49
CONCLUSIONES GENERALES.....	56
RECOMENDACIONES.....	57
REFERENCIAS.....	
ANEXOS	

INTRODUCCION:

La importancia que se le da a la educación y a su contenido, en Cuba, está determinada por el carácter socialista de base humanista de la Revolución. La extensión masiva de la enseñanza sobre las bases rigurosamente científicas, constituye tanto una legítima aspiración de nuestro pueblo trabajador, como una necesidad objetiva de la construcción de la nueva sociedad.

El desarrollo armónico y multifacético de la personalidad, se ha convertido en una de las preocupaciones más importantes de nuestro sistema educativo. Según Marx y Engels (1976), se le debe prestar especial atención a la joven generación. La construcción de la nueva sociedad requiere de hombres que sepan impulsar los avances de la ciencia y la técnica sin perder de vista el desarrollo sostenible, haciendo uso de su capacidad creadora, basada en una correcta concepción científica y dialéctico - materialista del mundo que lo rodea y de sus innumerables procesos y fenómenos.

En Tesis y Resoluciones del Primer Congreso del PCC (1975) se plantea “el propósito esencial de la política educacional cubana: la formación multilateral y armónica del individuo, mediante la conjugación integral de una educación intelectual, científico-técnica, político-ideológica, física, moral, estética, politécnico laboral y patriótico-militar”. Esto hace realidad las aspiraciones de Martí y Fidel en cuanto, a la formación integral del hombre, al concebir la interacción dialéctica entre conocer, pensar, actuar y formar valores, como el proceso idóneo para lograr este objetivo. (PCC; 1978: 413)

En el Programa del Partido Comunista de Cuba aprobado en el III Congreso(1985)se señala: “La finalidad esencial de la educación es la formación de convicciones personales y hábitos de conducta, y el logro de personalidades integralmente desarrolladas que piensen y actúen creadoramente, aptas para construir la nueva sociedad y defender las conquistas de la Revolución”, más adelante indica: “Se perfeccionarán vías y formas de enseñanza, de modo tal, que propicien un mayor y más eficiente desarrollo de la actividad intelectual de los escolares desde las edades más tempranas, la sistematización del pensamiento creador, en la participación activa en el desarrollo y control de los conocimientos, la mayor ejercitación en el trabajo independiente, y el enfoque dialéctico y materialista de los problemas que motiven la investigación y la superación permanente”. (PCC; 1985).

La secundaria tiene como fin “la formación básica e integral del adolescente cubano, sobre la base de una cultura general que le permita estar plenamente identificado con su nacionalidad y patriotismo. El conocer y atender su pasado, le permitirá enfrentar su presente y su preparación futura, para adoptar de manera consciente la opción del socialismo, que garantice la defensa de las conquistas sociales y la continuidad de la obra de la Revolución, en sus formas de sentir, de pensar y de actuar” (MINED, 2007:11).

La Enseñanza Secundaria Básica se enfrenta a cambios radicales en su modelo educativo, en el contexto histórico social del perfeccionamiento del socialismo cubano a partir del despliegue de una batalla de ideas por el logro de una cultura general integral como expresión de la tercera revolución educacional en el país. La estrategia ideológica la planteó el Comandante Fidel Castro en la apertura del curso escolar 2002- 2003 cuando planteó: “...Hoy se trata de perfeccionar la obra realizada y partiendo de ideas y conceptos enteramente nuevos. Hoy buscamos lo que a nuestro juicio debe ser y será un sistema educacional que se corresponda cada vez más con la igualdad, la justicia plena, la autoestima y las necesidades morales y sociales de los ciudadanos en el modelo de sociedad que el pueblo de Cuba se ha propuesto crear”. (Citado en modelo de Secundaria Básica. 2007)

La tercera Revolución educacional va dirigida a formar una cultura general con el fin de desarrollar integralmente al hombre que la sociedad necesita. El aprendizaje de las Ciencias Naturales desempeña un decisivo papel al brindar a los estudiantes los conocimientos, habilidades y valores que le permitan acercarse a la comprensión del mundo en que vive, le brinda las herramientas de pensamiento para su cuidado y transformación con lo que se potencian actitudes responsables y creativas ante la sociedad y con ello se forma una cultura científica. El estudio de las Ciencias Naturales contribuye a la formación integral de la personalidad y tiene como objetivos generales, en la escuela media, además de garantizar el dominio de los fundamentos de la ciencia, la asimilación de los principios de la dialéctica-materialista. Debe corresponderse con el nivel de desarrollo de la ciencia y la técnica y a partir de las necesidades de la sociedad, las habilidades, hábitos y capacidades, y los motivos de los alumnos, desarrollar el intelecto y prepararlos para la actividad laboral, lo que se expresa en la preparación para resolver problemas del entorno.

El contenido del programa por sí solo es insuficiente para lograr conocimientos sólidos y profundos, para ello es necesario que se aplique diferentes métodos y procedimientos que permita lograr la máxima actividad cognoscitiva al estudiante, inculcarle el amor a las ciencias y la asimilación constante de conocimientos, así como enseñarles a investigar los procesos y fenómenos que ocurren en la naturaleza.

Elevar la calidad de la enseñanza significa, entre otros aspectos, la búsqueda constante de nuevas vías que conduzcan a la eliminación del tipo de enseñanza dogmática y reproductiva, en que educador y educandos se contentan con la simple repetición de definiciones, sin que haya comprensión del significado de estos conceptos, lo que impide, por tanto, descubrir sus características esenciales, sus regularidades, los nexos con otros y su aplicación creadora.

La motivación constituye una condición necesaria de la existencia del propio hombre y a su vez deviene uno de los factores más importantes de su desarrollo. Se puede considerar el motor impulsor de toda actividad. El estímulo de la actividad intelectual hará que se fortalezca y desarrolle el deseo de estudiar, ansias de saber, pero esto descansa en que el profesor dirija la actividad de los estudiantes de modo tal que propicie la formación de la seguridad en ellos, en sus posibilidades y que los ayude acumular vivencias en el desarrollo del proceso docente educativo. Calviño (1983), G. Arias (1986), D.J. González (1995), entre otros han postulado en sus estudios el enfoque de la motivación como un subsistema de la personalidad, considerado de gran importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

No obstante a los esfuerzos realizados, la práctica del trabajo sistemático en las escuelas y el intercambio con profesores y metodólogos, además de la bibliografía consultada, ha permitido conocer que gran parte de los profesores no utilizan métodos problémicos, que motiven a los estudiantes apropiarse de los conocimientos, y el desarrollo de sus clases son expositivas, se le transmiten el contenido diciéndolo todo ellos, los conceptos, el análisis de los modelos de las láminas y los esquemas, mientras que los mismos se limitan a escuchar, copiar dictados o responder, todo esto demuestra que se mantienen “vicios” de una enseñanza tradicional.

El profesor debe ser un creador al asumir la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje y no un simple expositor que toma a sus estudiantes como objetos pasivos de su influencia pedagógica, lo que significa, entre otras cosas, enseñar cómo se aprende,

consulta e investiga, que sus clases provoquen la búsqueda del conocimiento y logren convertir el proceso de aprendizaje en una fuente de placer y garantizar que las actividades tengan la frescura, el entusiasmo y la alegría que caracterizan a los estudiantes de estas edades, promoviendo su acercamiento positivo a la escuela y a la actividad de aprender, por lo que se sugiere la instrumentación de formas activas de participación de los estudiantes donde enriquecen y amplíen las vivencias y al mismo tiempo se eduquen y se preparen para su futura vida personal, social y laboral.

Desde la observación a clases, en las comprobaciones masivas, en los operativos de calidad y los exámenes de concursos, de conversaciones informales con otros docentes y estudiantes y desde la experiencia de este profesor – investigador, puedo afirmar, que en el proceso se manifiestan las siguientes insuficiencias en los estudiantes: El estudio de la asignatura de Ciencias Naturales en la secundaria básica no son las preferidas por los estudiantes, rechazan el trabajo en equipos para la solución de incógnitas y el trabajo cooperado, baja calidad del aprendizaje, desinterés por el dominio e incorporación de los conocimientos que brindan las asignaturas.

Desde la sistematización de la literatura científica puede afirmarse que la motivación por el estudio de las Ciencias Naturales ha sido objeto de investigación, Bozhovich, (1978); Diego González, (1995) aportan sólidos referentes teóricos sobre el tema; H. Fera (2002); M. Céspedes y E. Ramírez (2008) dirigen su atención a la búsqueda de formas de motivación desde situaciones vivenciales en la educación preuniversitaria, lo que sin lugar a dudas es de gran valor para la práctica en ese nivel educativo, sin embargo, no existe una metodología precisa de cómo potenciar la motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica en el nuevo modelo de Secundaria Básica.

Por todo lo antes planteado existe una contradicción dada entre fin de la Secundaria Básica, que plantea la formación básica e integral del adolescente cubano para su preparación futura ante la vida cotidiana, y la realidad del proceso pedagógico, pues no se aprovechan las potencialidades de estas, mediante actividades que motiven al estudiante al estudio de las mismas.

Teniendo en cuenta la importancia que tiene el estudio de las Ciencias Naturales para la formación integral de los estudiantes y de la contradicción declarada anteriormente, se declara como:

Problema científico: ¿Cómo fortalecer la motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales en los estudiantes de 7mo Grado de la Secundaria Básica Juan Manuel Ameijeiras Delgado?

Objeto de estudio: El proceso de enseñanza-aprendizaje en las Ciencias Naturales; y como campo de acción: La motivación hacia el estudio en el 7mo grado.

El **objetivo** consiste en: elaborar un conjunto de actividades dirigidas a fortalecer la motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales en los estudiantes de 7mo grado. En correspondencia con el problema y el objetivo se defiende como **idea a defender:** una concepción de actividades, acordes con las potencialidades de los contenidos y las necesidades de los estudiantes, caracterizadas por ser participativas, dinámicas e interactivas, como una vía para fortalecer la motivación por el estudio y la apropiación de los contenidos de las Ciencias Naturales, desde las exigencias del modelo de la Secundaria Básica.

Teniendo en cuenta la idea y para darle cumplimiento al objetivo elaborado, se proponen las siguientes tareas de investigación:

1. Sistematización de los referentes teóricos que sustentan la motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica, a partir del análisis histórico y los fundamentos didácticos que la sustentan.
2. Determinación de las potencialidades de contenidos de ciencias naturales de 7mo. Grado para favorecer la motivación por el estudio.
3. Caracterización del estado actual de motivación en los estudiantes de 7mo Grado de la ESBU “Juan Manuel Ameijeiras Delgado” en la disciplina de Ciencias Naturales.
4. Elaboración de actividades dirigida a fortalecer la motivación hacia el estudio del as Ciencias Naturales en los estudiantes de 7mo Grado de Secundaria Básica.
5. Valoración de la efectividad de las actividades propuestas, mediante el criterio de especialistas.

Métodos utilizados:

El método científico general es el dialéctico materialista, que sirve de concepción gnoseológica, metodológica y axiológica de todo el proceso investigativo y algunos

elementos de la investigación – acción participativa, necesarios para que desde la reflexión de los implicados, permita el perfeccionamiento constante de la investigación

Métodos de nivel Teórico:

Histórico - Lógico: Para la búsqueda bibliográfica de antecedentes en el estudio y desarrollo del problema y la sistematización de los referentes teóricos.

Estudio y análisis documental: para obtener y analizar la información de variados documentos como planes de estudio, programas, orientaciones metodológicas, libros de textos, resoluciones ministeriales y otros, los que facilitan la caracterización del aprendizaje de las Ciencias Naturales y de la muestra objeto de investigación. Análisis y síntesis: Durante toda la investigación como métodos generales para profundizar en el problema, el diagnóstico al conformar la idea a defender, en el estudio de las diferentes tendencias educativas.

Inducción y deducción: Durante toda la investigación como métodos generales para determinar las posibles actividades encaminadas a fortalecer la motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales.

Enfoque Sistémico: para analizar la relación y estructura de los elementos que integran las actividades.

Modelación: en conformar las actividades a utilizar para contribuir a fortalecer la motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales.

Métodos de nivel empírico:

Observación: (a clases y otras actividades), para obtener información sobre el nivel de motivación que poseen los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales. Encuestas y entrevistas: a profesores y estudiantes para la detección de la situación problemática y en la búsqueda de alternativas.

Análisis de los productos del proceso pedagógico: para constatar cómo se materializa en los estudiantes la realización de actividades durante la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje.

Experimento pedagógico: permitió comparar el estado inicial de la motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales con el estado final.

Procedimientos Matemáticos – Estadísticos:

Cálculo porcentual y media aritmética: para determinar cualitativamente y cuantitativamente la efectividad de la propuesta.

Interpretación cualitativa desde tablas y gráficas: para analizar y valorar los diferentes perfiles de los instrumentos aplicados.

La muestra son los 25 estudiantes del grupo 7mo. 1 de un total de 94 de la Secundaria Básica “Juan Manuel Ameijeiras Delgado”, lo cual representa el 25, 5 % del total.

Novedad: la sistematización teórica que permite la elaboración de actividades encaminadas a motivar el estudio de las Ciencias Naturales, esto fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje y permitirá dar cumplimiento a los objetivos del grado desde el nuevo modelo de Secundaria Básica.

Significación práctica: Se brindan actividades dirigidas a fortalecer la motivación de los estudiantes de Secundaria Básica hacia el estudio de la disciplina de Ciencias Naturales, esto puede ser utilizados por otros docentes y en los estudiantes desarrolla adecuadamente la concepción científica del mundo, fortalece su cultura general, los prepara para continuar estudios superiores y para la vida.

La investigación se desarrolló en la ESBU “Juan Manuel Ameijeiras Delgado”, que cuenta con una plantilla de 42 trabajadores, de ellos 22 son docentes, la matrícula total es de 94 estudiantes, de ellos 25 en 7mo Grado, en 8vo 34 y en 9no 35, la escuela no tiene buen estado constructivo, está enclavada en una zona rural.

La tesis consta de introducción y dos capítulos, el primero dedicado a la determinación de los antecedentes históricos y la sistematización de los fundamentos teóricos, que sustentan la motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica, donde se hace una valoración de los principales autores que han tratado el tema de la motivación hacia el estudio y las consideraciones didácticas de las Ciencias Naturales. El segundo está dedicado a los resultados del estado actual de motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales y las actividades con su respectiva fundamentación y desarrollo. Además consta de conclusiones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO 1: CONSIDERACIONES TEÓRICAS ACERCA DE LA MOTIVACIÓN HACIA LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA

JUAN MANUEL AMEIJERAS DELGADO

En este capítulo se fundamentan los aspectos teóricos de la motivación, desde posiciones psicológicas y pedagógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y el trabajo metodológico, que permiten dar tratamiento en los diferentes programas de asignaturas, a partir de un análisis histórico evolutivo de en la Educación Secundaria Básica.

1.1 Evolución histórica de la Revolución Educativa en Cuba. Antecedentes.

Estos elementos permiten al investigador dividir el estudio en tres etapas a partir del Es tarea permanente de los profesores buscar vías y métodos adecuados para lograr la motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales en los estudiantes y con ello lograr una enseñanza desarrolladora, por lo que tiene que convertirse en una prioridad la preparación general e integral de los estudiantes.

En este capítulo se realiza un análisis de los antecedentes históricos de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica, se asumen tres etapas donde se analiza la evolución, a partir del triunfo de la Revolución hasta la actualidad. Se abordan los fundamentos teóricos que sustentan la motivación hacia el estudio en la Secundaria Básica y la didáctica de las Ciencias Naturales.

Análisis histórico de la motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica.

La disciplina Ciencias Naturales o Ciencias de la Naturaleza, estudia de modo integrador, los hechos y fenómenos físicos, químicos y biológicos, y su ubicación en el espacio geográfico que comprende el marco sociopolítico donde se desarrolla el hombre. En esta disciplina se manifiestan todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo que es necesaria una continua preparación, ya que de ella depende la calidad de la dirección del aprendizaje y el desarrollo integral de la personalidad del estudiante.

El análisis histórico de la motivación en las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica se dirige a desentrañar la evolución y causas históricas que argumentan la necesidad de esta investigación, para su análisis se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de seguimiento:

Las transformaciones en la Secundaria Básica, documentos que norman el aprendizaje de las Ciencias Naturales, el trabajo metodológico, tratamiento que se da a la motivación en los diferentes programas.

Estos elementos permiten al investigador dividir el estudio en tres etapas a partir del Triunfo de la Revolución cubana en 1959:

Primera etapa: Primera etapa de la Revolución Educacional. (1959 - 1971).

Segunda etapa: Segunda etapa de la Revolución Educacional. (1971 -1999). Tercera etapa: Tercera etapa de la Revolución Educacional. (1999 - Actualidad)

Una de las tareas que acometió de inmediato la Revolución Cubana en el período de 1959-1961 es la de sentar las bases para la realización de las grandes transformaciones económicas y sociales del país, priorizando por su importancia, la educación.

La política educacional cubana desarrollada a partir de 1959 se basó, entre otros aspectos, a los técnicos-docentes y didácticos metodológicos, en los principios y prácticas progresistas de avanzada, presentes en las pedagogías que genéricamente se identifican como movimiento de las escuelas nuevas”.

Por la necesidad de alfabetizar a las masas, se lleva a cabo en 1961 la Campaña Nacional de Alfabetización, considerado un hecho político pedagógico de gran importancia para América Latina. A este movimiento se incorporaron miles de jóvenes, la mayoría alumnos, que no contaban con una adecuada preparación pedagógica, pero tenían un objetivo fundamental: enseñar a leer y escribir al pueblo; pero dentro de su contenido no aparecía la enseñanza de las Ciencias Naturales. La campaña hace realidad el ideario pedagógico martiano que fundamenta la pedagogía revolucionaria.

Según la Dr C. Victoria Arancibia Sosa (2003) la formación pedagógica de profesores para la educación media no existía, por lo que en 1964 se estableció en las tres universidades existentes la carrera profesoral de nivel superior, que preparaba a los profesores por especialidades para ejercer la docencia. Nuevos cambios ocurrieron para hacer corresponder el currículo con el desarrollo científico-técnico y el avance de nuestro país. Entre los años 1959 y 1971, al implantarse el nuevo currículo, las asignaturas de Ciencias atendieron a su carácter experimental y al desarrollo de los estudiantes en los métodos científicos; algunas investigaciones realizadas apuntan que el exceso de información

científica que exigían los programas docentes vigentes en ese período, atentó en muchos casos contra el logro de los objetivos trazados.

Esta etapa se caracterizó por las radicales transformaciones realizadas al sistema educacional, no existían documentos que normaran el trabajo en estas asignaturas, solo los programas, orientaciones metodológicas y los textos de los estudiantes; la preparación en el puesto de trabajo se realizaba a través de las ayudas técnicas con un carácter asignaturista, los Estudios de la Naturaleza incluyen contenidos de Física, Química, Biología y Geografía y dentro de las funciones y principios didácticos de la clase no se priorizaba la motivación como un aspecto importante. Segunda etapa: Segunda etapa de la Revolución Educacional. (1971-1999). En abril de 1971, se celebra el Primer Congreso Nacional de Educación y Cultura, iniciándose un nuevo período de la educación en el país, del trabajo docente educativo y de la pedagogía, por lo que en esta etapa se hizo necesaria la formación de los maestros y profesores que el país necesitaba. El Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz realizó un llamado a la población y se crea el destacamento pedagógico “Manuel Ascunce Domenech”, donde cientos de jóvenes se incorporaron al plan de formación de Educación General Media.

A través de la Resolución Ministerial de 62/1972 se norma la Comisión Nacional Permanente, para la revisión de los planes de estudios, programas y libros de textos, iniciando así todo el trabajo que se denominó Plan de Perfeccionamiento Continuo, un avance significativo en el plano educacional del Perfeccionamiento del Sistema Nacional de la Educación Cubana. Como resultado del trabajo de esta comisión en el año 1975 se aplican nuevos programas, libros de textos y orientaciones metodológicas, con el objetivo de eliminar la sobrecarga de los programas. En esta etapa se reducen los estudios de la Secundaria Básica a tres años, elevándose considerablemente el peso del componente académico de las ciencias, en particular de la Química, la Física y la Matemática, desarrollándose el trabajo encaminado a utilizar el método de trabajo independiente.

En 1975 se considera la motivación una de las funciones didácticas principales de la clase como forma organizativa del proceso de enseñanza, en relación estrecha con principios de la didáctica y a través de la preparación metodológica se brinda a los profesores los elementos necesarios para su utilización.

En 1976 se integraron en un solo subsistema Formación y Perfeccionamiento Pedagógico. Las instituciones que se dedicaban a la formación regular y a la superación de los educadores, en todas las facultades pedagógicas que hasta ese momento existían en las Universidades del país, se convierten en Institutos Superior Pedagógicos (ISP) como Universidades pedagógicas independientes adscriptas al Ministerio de Educación Superior. Se crea la carrera de Licenciatura en Educación en las diferentes especialidades y surge un nuevo plan de estudio para dar respuesta a la misma, el que se perfeccionó en diferentes etapas. Del análisis realizado a los programas y orientaciones metodológicas se llegó a la conclusión que en ninguno de los perfeccionamientos anteriores se considera la enseñanza de las Ciencias Naturales con la finalidad de lograr la motivación por el estudio, ya que los programas tienen carácter académico, alejado en la mayoría de los casos a la aplicación práctica, recibiendo esto una gran influencia de la pedagogía soviética de marcado carácter académico.

Ya en 1980 se dicta la Resolución 713 del Ministerio de Educación (MINED), que norma las actividades extra-docentes, enfatizando las excursiones a centros industriales de diferentes tipos, logrando con esto una mejor motivación por la aplicación de las ciencias y con ello un mejor aprendizaje de los estudiantes. Según el Dr. C Raúl Addine (2006) en esos años se incluyeron programas complementarios de ciencias, (llamados cursos facultativos), pero se deshicieron en poco tiempo bajo argumentos de carga docente, además se referían a un solo tema a profundizar en cada asignatura de ciencias, es decir, aunque fueran de concepción complementaria, tenían marcado carácter academicista y hasta enciclopédico.

Como parte del perfeccionamiento de los diferentes programas de las asignaturas en el curso escolar 1987- 1988 el MINED edita un documento para cada asignatura que contenía los núcleos básicos y conocimientos precedentes, ya que debido a la sobrecarga del personal docente, existen en los estudiantes insuficiencias en el dominio de conocimientos y habilidades básicas, que al no haber sido resueltos oportuna y eficazmente, se han arrastrado de un grado a otro.

Se hace necesario realizar ajustes en los programas vigentes para dar mayor protagonismo a profesores y estudiantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje, fortalecer la atención a las dificultades que presentan los estudiantes para la asimilación

de los conocimientos necesarios y lograr el desarrollo de habilidades para el trabajo independiente. En estos programas existían escasas orientaciones para vincular los contenidos con la práctica social. El estudio de estas asignaturas toma el nombre de Ciencias Naturales.

A partir de 1990 se introducen nuevos programas y libros de textos en la Secundaria Básica, con el objetivo de seguir disminuyendo la carga docente, los que con algunas adecuaciones fueron utilizados hasta 1999. La enseñanza de las Ciencias Naturales responde a los objetivos generales de la educación de las nuevas generaciones; se dota a los estudiantes de los conocimientos y las habilidades necesarias para su activa participación en la construcción de la sociedad y la formación de la concepción científica del mundo. Estos programas estaban organizados sobre la base de dos directrices: sustancias y reacción química, las que constituyen el objeto de estudio de la Química.

Según el Dr. C. Raúl Addine (2006), en estos años en Cuba existía un sistema de superación para cuadros y profesores, que recibían periódicamente seminarios de diferentes temas, existían los Institutos de Perfeccionamiento Educacional (IPE), todos dirigidos a elevar la calidad del proceso educativo. En el caso de la enseñanza de las ciencias se hacía palpable la orientación manifiesta al enfoque histórico – cultural, desde su aplicación en la didáctica.

Al desaparecer la cátedra, en el curso 1994-1995, surge el Departamento Docente donde los profesores se agrupaban por área del conocimiento y considerado la célula básica del trabajo metodológico en la escuela. Al ponerse en vigor la Resolución Ministerial 85- 99 se fortalece el trabajo metodológico, pues éste norma las diferentes vías a desarrollar en la preparación de las asignaturas.

En esta etapa se muestran aspectos teórico-prácticos que permiten elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Secundaria Básica, ya que los objetivos educativos están dirigidos a buscar una mayor vinculación de los contenidos con la vida, considerado por la autora un aspecto importante para motivar el estudio de la asignatura, se le da gran importancia a la actividad extra-docente, al trabajo independiente y al entrenamiento metodológico, pero son insuficientes todavía las vías para lograr la motivación por el estudio de las Ciencias Naturales en los estudiantes. Tercera etapa: Tercera etapa de la Revolución Educativa. (1999- Actualidad) Con el inicio de la Batalla

de Ideas, el 5 de diciembre de 1999, surge una nueva etapa de la educación en la Revolución, debido al desarrollo alcanzado en esta esfera, dándole cumplimiento a los programas priorizados por la dirección de la Revolución, cuyo propósito está dirigido a alcanzar una cultura general integral en todo el pueblo, fortalecer la formación de valores y elevar sustancialmente los conocimientos de nuestros niños y jóvenes para garantizar igualdad de posibilidades y de oportunidades para todos.

En el ámbito de las transformaciones que se llevan a cabo, se hacen necesarios profundos cambios en la Educación Secundaria Básica, ya que se requiere de un profesional de la educación formado en función de lograr los objetivos de este nivel de enseñanza, que tenga cultura política, métodos pedagógicos adecuados y dominio de los contenidos de los programas escolares en las distintas asignaturas y grados en esta enseñanza (Tabloide de Maestría; 2005)

En el curso escolar 2002-2003 se inicia la aplicación de las primeras transformaciones, donde los profesores deben impartir dos o más asignaturas, mientras que en la capital del país comienza a aplicarse una nueva experiencia donde surge el Profesor General Integral. Esto se generaliza en todas las Secundarias Básica del país el curso siguiente.

En este curso desaparece el Departamento Docente y los profesores se agrupan por colectivos de grados, asumen la responsabilidad de dirigir el aprendizaje de todas las asignaturas (excepto Inglés y Educación Física) aunque en su formación docente fueron preparados para dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje de una asignatura.

La Resolución Ministerial 106/2004, establece la preparación de la asignatura para fortalecer el trabajo metodológico de los profesores. Esta actividad es dirigida por la subdirectora, quien es la encargada de preparar a los profesores en los contenidos, métodos, medios y procedimientos en cada una de las asignaturas del currículo de Secundaria Básica.

Para la formación de ese docente capaz de transformar la Secundaria Básica, se inicia una novedosa experiencia de forma experimental, en agosto del 2001, se crea una nueva carrera de Licenciatura en Educación para la formación del Profesor General Integral de Secundaria Básica. En primer año reciben una preparación inicial que le permite la incorporación a la labor en la escuela a partir del próximo curso, con una adecuada formación psicológica, pedagógica y sociológica, así como, elevar su cultura general y

fomentar la autodisciplina para continuar sus estudios universitarios e iniciar su actividad docente responsable.

A partir de segundo año comienza su práctica laboral en una escuela de su municipio, con la concepción de considerarla como micro-universidad, en la que los profesores de experiencia se convierten en tutores de cada uno de los docentes en formación responsabilizados no sólo con su preparación profesional sino también brindar ayuda en sus estudios universitarios y su formación integral, a la vez que reciben la preparación académica en sedes universitarias, donde se le imparten los contenidos esenciales de todas las asignaturas de la Secundarias Básicas. Junto a las transformaciones que se llevan a cabo en las Secundarias Básicas, a los programas de las diferentes asignaturas, incluyendo los de Ciencias Naturales. Se realizan adecuaciones, donde solo aparecen los objetivos, contenidos y actividades experimentales a trabajar en cada unidad y carecen de orientaciones o sugerencia para trabajar los diferentes contenidos para lograr la motivación hacia el estudio.

La práctica escolar demuestra que la insuficiente de los estudiantes en la realización de actividades solo quedan a un nivel demostrativo a través de las teleclases y no se aprovechan las potencialidades para despertar el interés y las motivaciones de los alumnos, además no se orientan actividades extraclases, lo que atenta contra el cumplimiento de los objetivos formativos.

En las nuevas adecuaciones al currículo escolar de la Educación Secundaria Básica que se aplica de forma experimental, a partir del curso escolar 2007- 2008 en algunas escuelas del país, con el objetivo de complementar el plan de estudio, se establece el desarrollo de los proyectos técnicos y sociales que desarrollan habilidades de trabajo independiente y motivan al estudiante a indagar sobre otras materias. Se considera por este autor que esta es una vía para motivar el estudio teniendo en cuenta los objetivos de cada asignatura.

En “La Educación en Cuba a 60 años de la Campaña de Alfabetización”, se plantea que los cambios producidos en los planes de estudio están dirigidos a fortalecer la preparación patriótica y ciudadana de los futuros estudiantes el reforzamiento de la motivación hacia el estudio, la formación en el trabajo, psicológica y sociológica.

De manera general en esta etapa los departamentos docentes son convertidos en consejos de grados y se mantiene la formación profesional con un nivel superior ya que adquiere un carácter integrador con la aparición del Profesor General Integral lo cual favorece la atención diferenciada de los estudiantes; se comienza a hacer un mayor énfasis en el componente educativo a través de la implementación de habilidades y procedimientos desarrolladores más generales que incentivan a la investigación, a la autorreflexión, aunque existe preferencia por las clases frontales y las actividades docentes y no así por las tareas extraclases y /o prácticas que estimulan el aprendizaje de la Ciencias Naturales .

Todo el análisis histórico, no lleva al planteamiento de las siguientes tendencias:

La educación secundaria en Cuba ha sufrido en estos 6 años grandes transformaciones, de 4 años, pasó solo a 3, de un modelo centrado en lo académico, ha ido evolucionando a lo educativo y lo formativo.

El aprendizaje de las Ciencias Naturales no ha tenido en este período una evolución satisfactoria, siguen siendo el programa y el texto los documentos fundamentales, enriquecidos en los últimos años por materiales en soporte digital y audiovisual, careciendo de las orientaciones necesarias para prepararlos en cómo lograr la motivación hacia el estudio en las clases de Ciencias Naturales.

El trabajo metodológico sigue siendo la vía fundamental para la preparación de los profesores en todas las asignaturas del grado desde el puesto de trabajo.

Insuficiente preparación de los profesores para enfrentar las transformaciones de la Secundaria Básica en las diferentes etapas, donde la concepción de la asignatura cambia por la integración del conocimiento, pero donde los docentes no tienen escasa preparación para hacerlo. La actual asignatura de Ciencias Naturales ha evolucionado, desde un sólido carácter experimental, hasta formas de organización poco motivantes en los estudiantes, esta es la causa histórica fundamental del problema que investigamos.

Sistematización de los fundamentos teóricos que sustentan la motivación hacia el estudio de la Secundaria Básica.

1.2 Fundamentos teóricos que sustentan la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

De acuerdo con lo expresado por F. Engels en *Dialéctica de la Naturaleza* (1976), en el camino recorrido por la ciencia, y en particular, por las Ciencias Naturales, la celeridad del desarrollo científico hay que verla vinculada al surgimiento y auge de la industria que requiere de la mecánica y de la física en general, así como de la química.

El desarrollo coherente de toda la Europa Occidental, al que se incorporan Polonia. Y los grandes descubrimientos geográficos, por lo que representaron, especialmente, en materia de lucro y producción, y en la revelación de todo el acontecer mundial, hasta entonces ignoto.

En Cuba, desde la época de la colonia destacadas figuras de la ciencia y la pedagogía lucharon porque en las escuelas se introdujeran los estudios de naturaleza. Entre las personalidades referidas se incluye, particularmente a F. Varela Morales (1788 –1853), quién se proyectó a favor de la observación y la experimentación. Afirmó que el verdadero maestro del hombre era la naturaleza. José Martí (1853-1895), Héroe Nacional de Cuba, dejó para la posteridad estas frases de profundo contenido pedagógico, " (...) que se trueque de escolástico en científico el espíritu de la educación. . . divorciar al hombre de la tierra, es un atentado monstruoso. Y eso es meramente escolástico: ese divorcio. – A las aves, alas; a los peces, aletas, a los hombres que viven de la Naturaleza, el conocimiento de la Naturaleza: Esas son sus alas. "José de la Luz y Caballero (1800–1891), tuvo proyecciones acerca de la naturaleza debía ser estudiado por los niños desde la más temprana edad. Enrique José Varona, sobre la base de sus concepciones filosóficas positivas, sus reformas, se orientó por énfasis de los científicos en la situación del verbalismo por la experimentación, con el lema de (ver), meditas más, observas la naturaleza. En su amplia obra, abogó por el método científico, la observación y la introspección.

La sociedad cubana necesita hombres formadores mediante una formación integral, y guiados por los principios del marxismo – leninismo, las Ciencias Naturales alcanza un rango sin precedentes en los planes educacionales de la nación, por cuanto ella ha de contribuir, con sus objetivos específicos, a la transformación del pensamiento, a dar un nuevo sentido a las actitudes, intereses, apreciaciones y los valores que llevan implícito el aprendizaje. El proceso de enseñanza aprendizaje es un proceso pedagógico, se rige por

leyes y debe cumplir los principios de la dirección de ese proceso. (Addine, F y otros, 2003):

- 1.- Unidad del carácter científico e ideológico.
- 2.- Vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo.
- 3.- Unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador.
- 4.- Unidad de lo afectivo y lo cognitivo.
- 5.- Carácter colectivo e individual de la educación.

6.- Unidad entre la actividad, la comunicación y el desarrollo de la personalidad. Estos principios fundamentan la necesidad de que el proceso de enseñanza- aprendizaje se convierta en un proceso desarrollador, donde la actividad, la comunicación, lo contextualizado, lo afectivo y la reflexión colectiva tiren del desarrollo de los estudiantes.

- Vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo: se fundamenta en la dependencia que tiene la educación de las relaciones económicas, políticas y sociales de la sociedad en cuestión.
- Unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador: este se fundamenta en la unidad dialéctica que existe entre educación e instrucción, en su relación con el estudio.
- Unidad de la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad: plantea que la personalidad se forma y se desarrolla en la actividad y en el proceso de comunicación.

La psicología marxista-leninista define la categoría motivación como un complejo sistema de procesos y mecanismos psicológicos que determinan la orientación dinámica de la actividad del hombre en relación con su medio y se le atribuye carácter motivacional a todo lo que impulsa y dirige la actividad del hombre

(Colectivo de Autores, 2000)

La motivación constituye un aspecto fundamental de la personalidad humana. El núcleo consiste en analizar el porqué del comportamiento de la personalidad; de ahí su importancia esencial de la persona está constituido por sus necesidades y motivos. Su estudio fundamental para cualquiera de los campos de la psicología, por lo que los móviles internos de la conducta han interesado incesantemente a científicos, filósofos y psicólogos.

A través de la motivación el hombre se enlaza con la realidad concreta. Es un tipo de proceso mediador o reflejo del ambiente netamente social e históricamente condicionado de los objetos o fenómenos que reflejan, influyen y condicionan sus características estructurales y los modos de funcionar las fuerzas motrices del comportamiento humano. Adquiere su carácter y significación en las condiciones concretas de su existencia, de este modo se superan las tendencias unilaterales en la interpretación de la motivación que se concibe como un peculiar reflejo de la realidad.

Surge, se desarrolla y tiene razón de ser en la actividad que el sujeto desempeña. En Cuba existen disímiles enfoques de motivación, Calviño (1983) plantea: "...en todo caso no hay más causa que el estímulo, y solo, si se entendiera causa como estímulo podríamos decir que la categoría motivación se revela en el estímulo". En el diccionario se define como motivación: Acción y efecto de motivar, ensayo mental preparatorio de una acción para animar o animarse a ejecutarla con interés y diligencia. (Microsoft Encarta, 2006).

Raúl Cabrera Castellano plantea que la motivación "es un complejo sistema de procesos y mecanismos psicológicos que determinan la orientación dinámica de la actividad del hombre en relación con su medio. Todo lo que impulsa y dirige la actividad del hombre debe tener un marcado carácter motivacional".

(1989: 39) Mecllelland planteó: "La motivación está constituida por las múltiples expectativas o asociaciones que se forman y crean alrededor de las experiencias afectivas"; por él la base de la motivación, no está en un impulso, sino un establecimiento de un cambio en la situación afectiva actual, dando un lugar relevante a las necesidades sociales, debido a la interacción entre las personas y al hecho de que para satisfacerlas necesita del contacto con otras.

(121, 1975) Para Diego González Serra la motivación no es más que el "conjunto concatenado de procesos psíquicos, que conteniendo el papel activo y relativamente autónomo de la personalidad, y en su constante transformación y determinación recíproca con la actividad externa, sus objetivos y estímulos, van dirigidos a satisfacer las necesidades del hombre, y en consecuencia, regulan la dirección (el objeto-meta) y la intensidad o activación del comportamiento, manifestándose como actividad motivada".

Según esta definición la motivación y actividad nerviosa superior son dos factores esenciales inherentemente unidos, criterio que se asume en esta investigación, un fenómeno psíquico, ideal subjetivo y la actividad nerviosa superior es una actividad mental fisiológica del cerebro. Las tendencias motivacionales, psíquicas e ideales pueden regular la actividad externa y material del hombre, pues la actividad nerviosa superior constituye un reflejo psíquico de mundo, es la que dirige y regula la actividad del ser humano.

En la motivación intervienen los procesos afectivos (emociones y sentimientos), las tendencias (voluntarias e impulsivas) y los procesos cognoscitivos (sensopercepción, pensamiento, memoria), ocupando los afectivos y las tendencias el papel más importante. La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje es efectiva cuando se conjuga con el deseo de aprender y este a su vez cuando los estudiantes tomen conciencia del motivo y la necesidad del aprendizaje.

Para el pedagogo Horacio Díaz (2004), sin la motivación no hay aprendizaje. Por lo que el Profesor General Integral debe propiciar una atmósfera donde se una lo instructivo con lo afectivo para crear un ambiente que proporcione las ansias de saber y lograr un mayor aprendizaje en los estudiantes.

Si se tiene en cuenta que la actividad se corresponde con las necesidades del sujeto podemos señalar que en la actividad de estudio el estudiante asimila de forma subjetiva e ideal, ya sea como conceptos, juicios, principios, entre otros los contenidos de la enseñanza (que existe fuera e independientemente de él). Una vez formados estos conceptos, juicios y principios el estudiante lo puede aplicar en la realidad, cuando las circunstancias objetivas así lo demanden.

El carácter objetual de la actividad es su característica principal. En la actividad está implícito su objeto. Es su objeto el que le confiere a la actividad de la personalidad su dirección, su orientación y sentido para el sujeto, por tanto, el objeto de la actividad es lo que constituye su motivación real. Los estímulos y situaciones que actúan sobre el sujeto se refractan a través de las condiciones internas de la personalidad. Por ella, la motivación es una expresión y manifestación de las propiedades y del estado de la personalidad: del carácter, de las capacidades y del temperamento; pero son las propiedades del carácter las que ocupan en ella el papel principal.

El sistema de conceptos y habilidades esenciales correspondientes a las Ciencias Naturales, constituyen objetivos del grado. Para la formación de habilidades, es necesario plantearle a los alumnos objetivos y tareas, de forma tal que les sean imprescindibles la realización de un mismo tipo de acción, aunque varíen los contenidos (teóricos o prácticos) de la acción que se realiza. De lo contrario, si se ejecuta una gran variedad de acciones, pero no se consolida, pasa un gran número de experiencias, pero no se forman habilidades.

La enseñanza de las Ciencias Naturales, desempeña una importante función las actividades prácticas que, de modo general, incluye el conjunto de acciones de los alumnos con el material biológico natural o sus representaciones, utilizando instrumentos y utensilios de la especialidad, pueden desarrollarse en el aula, en laboratorios o fuera de ella dados los objetivos y las tareas que se plantean, así como las condiciones materiales del centro.

Según Leontiev (1981) es el proceso donde interactúa sujeto - objeto, y el primero es activo, y el segundo recibe pasivamente la acción. En este sentido el proceso de enseñanza-aprendizaje debe de concebirse en una actividad. El estudio de la psicología se centra en la actividad integral del sujeto, donde la categoría actividad actúa sobre la conciencia social.

Leontiev (1981), plantea que el encuentro de la necesidad con el objeto es un hecho extraordinario, es un hecho objetivación de la necesidad, de completamiento de la misma con un contenido, que es sacado del mundo circundante y esto dirige la necesidad a un nivel psicológico propiamente dicho.

El reconocer el papel de la práctica en la actividad humana y en el proceso de obtención del conocimiento, fundamenta la eterna aproximación y unidad del pensamiento con la realidad objetiva. El estudio del proceso de enseñanza y de sus componentes, está estrechamente vinculado con la actividad del hombre, lo que condiciona sus posibilidades de conocer y, consecuentemente, poder comprender y transformar la realidad objetiva.

En el libro de Pedagogía, colectivo de autores (1989) se refiere que la actividad cognoscitiva se relaciona con otras esferas de la personalidad: necesidades, motivos y vivencias afectivas. Es realizada por la persona como un todo. Permite al hombre conocer

el mundo y partiendo de este conocimiento actuar sobre el mismo, por lo que está incluido en el campo ejecutor.

Una de las tareas fundamentales de la psicología, en particular de la psicología de la personalidad, es el estudio de la esfera motivacional del hombre, es importante lograr discriminar cuáles son sus elementos de base, es decir, cuáles se conforman al desarrollo del proceso de la motivación.

El profesor debe provocar situaciones que enriquezcan las experiencias emocionales de los alumnos, lo que influye en la asimilación de conocimientos que parten de los alumnos, se tiene en cuenta la estrecha unidad que existe entre lo afectivo y lo cognitivo.

La necesidad es un estado de carencias del individuo que lleva su actividad con vistas a su satisfacción, con dependencia de las condiciones de su existencia. La necesidad es un estado de carencias del individuo que lleva su actividad con vistas a su satisfacción, con dependencia de las condiciones de su existencia Este concepto exige establecer una importante distinción desde el punto de vista psicológico. Por una parte, debemos distinguir la necesidad como una condición interna, como una de las premisas imprescindibles de la actividad.

La necesidad en sí misma, como estado del sujeto, no es capaz de provocar ninguna actividad dirigida: su función en este sentido, se limita a activar el funcionamiento del individuo, funcionamiento que es experimentado y reflejado por él en las formas de deseos o tendencias. Estos estados, sin embargo, solo expresan el aspecto dinámico de las necesidades, sin señalar nada de su contenido específico.

Existen muchos enfoques en este sentido; unos la denominan motivación cognitiva general, motivación cognitiva problematizadora, motivación de logros, motivaciones sociales generales, motivación de afiliación y crecimiento interpersonal; otros, como motivación de búsqueda de prestigio, motivación de búsqueda de status, motivación hacia el estudio, motivación profesional, motivación laboral, motivación moral, motivación extrínseca e intrínseca, motivación focalizada en la tarea. Debe aclararse la interrelación entre los conceptos de la personalidad y motivación. La motivación forma parte de la personalidad, se incluye dentro de ella, pues resulta una expresión, una función y un estado de personalidad. Pero la motivación contiene, además, el reflejo de lo que no es la personalidad, o sea, el reflejo del mundo externo y actual. El proceso motivacional está en constante transformación y de terminación recíprocas con las determinantes externas.

Las cosas materiales interactúan con el sujeto y en virtud de los procesos psíquicos y la necesidad de la personalidad, se convierten en objetos de conocimiento, incentivos e incitantes motivaciones que engendran en el sujeto los motivos de la actividad. Es muy importante para el estudio de la personalidad (pues a través de las necesidades de la misma dirige el proceso motivacional), explorar el conocimiento como una vía para el estudio de las necesidades y motivos, y buscar en su contenido índices concretos para el diagnóstico de la efectividad de estas necesidades en la regulación de la conducta. Los sistemas reguladores superiores de la personalidad forman una unión indisoluble del conocimiento y las vivencias formadas entorno al mismo, en cuyo desarrollo juegan un papel fundamental la reflexión y las valoraciones realizadas por el pensamiento del sujeto. Con el psicólogo norteamericano Bordón Albor (1897-1969), uno de los representantes más importantes de la orientación llamada personalístico en teoría de la personalidad, se inician los estudios centrales en la concepción del hombre como tal, él plantea que el hombre se diferencia de algunas motivaciones del resto de la escala zoológica. Utiliza el término necesidad para determinar estos motivos básicos (1972).

Señala así mismo, que aunque en teoría de impulso se impone una teoría de aprendizaje, se considera que la energía básica son los propios impulsos. Makellinas. (1981), da un concepto genérico (contexto-teórico), que designa a las variables que no pueden ser inferidas directamente de los estímulos externo; pero que influyen en la dirección, intensidad y coordinación de los modos de comportamientos aislados que conducen a alcanzar determinadas metas, es el conjunto de factores innatos (biológicos), y aprendidos (cognoscitivos y sociales) que inician, sostienen y detienen la conducta.

Del análisis de estas definiciones podemos reconocer que la importancia de los intereses como formación motivacional, estriba en que si el sujeto posee intereses sólidos y estables hacia una actividad desarrollará un mayor nivel en la misma, evidenciándose de esa forma, la unidad de lo cognitivo y lo afectivo en la regulación de la actividad, por lo que cabe hacer una reflexión acerca de investigaciones realizadas que nos permitan dar explicaciones de lo antes expuesto.

Una correcta motivación es posible cuando el estudiante domina los objetivos y contenidos de las asignaturas que le imparten, lo que posibilita la realización de las actividades que despierten la motivación por el estudio y desarrollar clases, seminarios y

actividades experimentales con calidad. Este no es un proceso improvisado, se dirige planificadamente, exige una correcta selección de la forma de organización de la actividad y con ello elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Despertar en los estudiantes la curiosidad, el ansia de conocer, y educarlos en el amor hacia el saber, es una de las tareas más importantes y necesarias de la escuela. En ello juega un papel fundamental la influencia del profesor, que constituye la base para el desarrollo de las inclinaciones hacia diferentes actividades. La enseñanza de las Ciencias Naturales exige la utilización de métodos, formas de organización y de medios diversos en función de un correcto aprendizaje no sólo hacia el desarrollo de la actividad cognoscitiva reproductiva, sino fundamentalmente de la actividad cognoscitiva productiva. En este sentido, es indispensable la realización de actividades que motiven al alumno hacia el estudio de esta ciencia.

En Cuba la motivación hacia el estudio tiene una gran importancia práctica, pues el derecho del pueblo a la educación es una de las grandes conquistas del Gobierno. Esta influye tanto sobre la eficiencia en la asimilación de los conocimientos, la formación de habilidades y capacidades, la retención escolar, como en la formación del carácter, la moral y la orientación ideológica de los niños, estudiantes y jóvenes.

Diego Jorge González Serra define la motivación hacia el estudio “como el conjunto de procesos psíquicos que regulan la dirección e intensidad de la actividad hacia el cumplimiento de la necesidad y exigencia social que el individuo se prepare (adquiera los conocimientos, habilidades, capacidades y rasgos caracterológicos necesarios) para que posteriormente, pueda trabajar, ser útil a la sociedad y convivir en ella”.

Se asume este concepto por considerarlo más acabado y cercanos a los fines de la educación, pues parte de la concepción de un conjunto de elementos psicológicos que regulan y dirigen la conducta del hombre, que, mediante la actividad externa con todos sus factores, interactúa y transforma el medio para satisfacer las necesidades que han surgido en el desarrollo histórico- social, y que esta es capaz de regular la transformación del comportamiento humano que se expresa como actividad motivada.

En la motivación hacia el estudio ambos tipos de motivos y necesidades son importantes; por lo que no es posible subvalorar ni desprestigiar los unos o los otros. Cuando en la motivación hacia el estudio predominan las necesidades y los motivos extrínsecos;

entonces el estudio es una vía o medio para lograr la satisfacción de necesidades que nada tienen que ver con el conocimiento y su utilidad social, por el contrario, si predominan las necesidades y los motivos intrínsecos, se convierte el estudio en una necesidad y motivación que satisface y realiza en el conocimiento y su utilidad social.

Además de las necesidades y motivos en la motivación hacia el estudio participan las actividades o disposiciones de la personalidad, en primer lugar, la actitud o disposición estable hacia el estudio que se ha formado en el transcurso de la vida del sujeto y que integra en una determinada forma el sistema de sus necesidades en relación con el estudio.

Los motivos y necesidades que participan en la motivación hacia el estudio se clasifican en intrínsecas y extrínsecas. Las intrínsecas son aquellas que se satisfacen en la propia actividad de estudio y en la adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades y capacidades que lo preparan para el trabajo y la vida social futuros. Los motivos y necesidades extrínsecas tienen su objeto-meta fuera de la actividad de estudio y de la adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades y capacidades, no se satisfacen en la propia actividad de estudio, sino que encuentran en ella una vía o medio para su satisfacción.

Dentro de los motivos y necesidades intrínsecas y extrínsecas podemos encontrar los individuales y sociales: Diego Jorge González Serra (1995)

- Motivos y necesidades intrínsecas sociales: deber de estudiar y prepararse para trabajar en un futuro, para luchar por ideales políticos y es la intención profesional (la orientación hacia un determinado oficio o profesión). Los individuales se relacionan con el interés cognoscitivo, la necesidad de desarrollar actividades intelectuales, adquirir nuevos hábitos, habilidades y conocimientos, auto-valorarse y autorrealizarse.
- Motivos y necesidades extrínsecas sociales: deber hacia los padres y de cumplir con las organizaciones políticas. La individual es la necesidad de valoración (de obtener buenas notas, recibir la aprobación de los demás y ocupar un lugar prestigioso), posesión de dinero y bienes en el futuro y de evitar un deber o trabajo insatisfactorio, fatigoso o aburrido, en presente o en futuro.

En la motivación hacia el estudio ambos tipos de motivos y necesidades son importantes; por lo que no es posible subvalorar ni despreciar los unos o los otros. Cuando en la

motivación hacia el estudio predominan las necesidades y los motivos extrínsecos; entonces el estudio es una vía o medio para lograr la satisfacción de necesidades que nada tienen que ver con el conocimiento y su utilidad social, por el contrario, si predominan las necesidades y los motivos intrínsecos, se convierte el estudio en una necesidad y motivación que satisface y realiza en el conocimiento y su utilidad social.

Además de las necesidades y motivos en la motivación hacia el estudio participan las actividades o disposiciones de la personalidad, en primer lugar, la actitud o disposición estable hacia el estudio que se ha formado en el transcurso de la vida del sujeto y que integra en una determinada forma el sistema de sus necesidades en relación con el estudio.

Al tener en cuenta el nivel de regulación que opera en el sujeto, la motivación hacia el estudio puede ser reactiva, adaptativa o autónoma. Es reactiva cuando el estudiante estudia solo bajo la influencia directa de una situación externa que lo compulsa, que lo obliga o estimula directa o pasivamente.

La motivación hacia el estudio es adaptativa cuando el sujeto se traza la meta de estudiar y regula su actividad sobre la base de la misma, resiste influencias negativas directas y externas, pero con el fin último de evitar castigos u obtener recompensas diferidas, o sea bajo presión indirecta que ejerce el medio sobre él y es autónoma cuando responde a intereses cognoscitivos, sentimientos y convicciones propias a proyectos elaborados personalmente por el estudiante y no a presiones que ejerce el medio sobre él. En la motivación hacia el estudio participan por lo general los tres niveles de regulación del sujeto, pero puede predominar uno u otro.

La motivación, como relación de ayuda, actúa en lo que Vygotsky definió como "zona de desarrollo próximo", concepto con el cual define su posición en cuanto a la relación enseñanza-desarrollo. El profesor facilita la activación de potencialidades en el alumno a partir de la relación que establece con él mismo, utilizando diferentes técnicas o vías.

La motivación, la actividad y el estado afectivo del adolescente están estrechamente relacionados; por lo que, si se logra una adecuada motivación hacia el estudio, se incide de manera positiva en el componente intelectual y en su estado de ánimo, de igual forma puede incidir negativamente si se rechaza la actividad que se está realizando.

El estudiante está verdaderamente motivado, cuando encuentra sentido en lo que hace, reconoce lo interesante de hacerlo y el aprendizaje será un éxito. Esto demuestra que cuando el docente conoce cuáles son los gustos de los alumnos, preferencias, qué necesitan saber para solucionar sus problemas, qué necesidades tienen, etc., este puede lograr elevar la motivación por el conocimiento.

Lo anterior se sustenta en la ley genética del desarrollo cultural de Vygotsky (1969), que se concreta en la zona de desarrollo próximo y permite sobre la base del conocimiento de las características de los estudiantes, sus potencialidades, insuficiencias y necesidades, poder dirigir el proceso e implementar actividades que motiven verdaderamente al educando. Para lograr la efectividad de la actividad que se realiza el profesor debe tener presente la zona de desarrollo próximo en su grupo, para que esta constituya un estímulo que mueva al estudiante hacia la búsqueda y adquisición de nuevos conocimientos.

Para la motivación hacia el estudio tiene un gran valor los niveles de ayuda, desde la concepción dinámica y desarrolladora del diagnóstico, el Profesor General Integral tiene que evaluar la capacidad para aprender que tiene el estudiante, es decir sus potencialidades y en función de sus necesidades trazar las estrategias que promuevan un aprendizaje desarrollador.

Un elemento importante que debe tener presente el profesor de Secundaria Básica para lograr la motivación por el estudio de las Ciencias Naturales es la comunicación, ya que esta constituye el intercambio, la comprensión y el diálogo que se produce entre el estudiante y el profesor. A través de la comunicación los estudiantes expresan sus necesidades y motivos, lo que permite al profesor conocer hacia qué esfera deben dirigir su atención.

Al impartir el contenido tiene que buscar la forma que le sea más asequible y persuasiva, utilizar un lenguaje asequible, con una entonación y ritmo, de acuerdo con las necesidades de los alumnos. En este caso es importante que se dirija simultáneamente a los tres grupos durante toda la intervención, es decir, que explique y muestre cómo se vería o se ve lo que trata de explicar, cómo se oye y también cómo se palpa.

Para lograr un adolescente motivado por el estudio: Diego Jorge González Serra (1995) •
Hágalo soñar.

- Utilice formas lo más sugestivas posibles y con metas alcanzables a corto plazo.

- Hágalos partícipes de tareas a ejecutar y por tanto colaborar en el nuevo orden que se propone establecer.

La motivación hacia el estudio no se alcanza de golpe. Es un proceso gradual y una búsqueda constante, con un reconocimiento profundo de las realidades y de las limitaciones implícitas. Ser impaciente y no aceptar algo, porque tradicionalmente se haya hecho de una manera determinada, es alejar de usted la posibilidad de vencer una idea o de motivar.

Fidel Castro (2001: 2), quien es un excelente orador de nuestro siglo, enunció: " Hay que combinar las dos cosas, la paciencia que requiere responsabilidad, sabiduría, sangre fría y la impaciencia para llevar el bienestar a cada uno de nuestros compatriotas, sin perder un segundo, por ayudar a nuestro pueblo".

Para la motivación un aspecto de vital importancia radica en que el conocimiento tenga una significación, que el estudiante lo comprenda, que lo trascienda, que pueda valorar la importancia de lo que aprende y que le resulte de utilidad para llevarlo a la práctica en la vida y para su desarrollo como ser humano, que no vea lo que le enseñan como algo abstracto. De este modo el estudiante sentirá satisfacción con lo que aprende y se logrará un eficiente aprendizaje.

Por las características del contenido de enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales, es muy importante que el aprendizaje se establezca a partir de la realización de actividades. De esta forma el aprendizaje llevará implícito la integración del propósito de que adquieran los conocimientos y desarrollen el intelecto, en la medida que se les enseñe a pensar, a expresar sus ideas, a reflexionar, argumentar y a valorar lo que aprenden y puedan así operar con el conocimiento hacia nuevos y superiores niveles de exigencias que estimulen su desarrollo.

Sobre la base de estas premisas, se comprenderá la importancia de que las actividades que se organicen para que los estudiantes gradualmente se acerquen al conocimiento de las características de los objetos y fenómenos de la naturaleza y la sociedad, se caracterice por un alto nivel de motivación y el desarrollo de intereses cognoscitivos.

Varios autores que han abordado el tema, destacan las investigaciones que al respecto ha realizado Bozhovich, (1978) donde se recogen como aspectos esenciales siguientes:

- Considerar que la actividad de los alumnos hacia el estudio está impulsada por todo un sistema de diversos motivos y que no todos poseen la misma fuerza estimulante. De ahí la importancia de la labor del Profesor General Integral, luego la vía para la acción ante el estudio parte siempre de la necesidad, mientras que el objeto que sirve para satisfacerla determina únicamente el carácter y la orientación de la actividad. Desde esta perspectiva puede comprenderse la motivación como exigencia didáctica de la actividad docente. (El proceso enseñanza-aprendizaje de la Biología está mediado por la motivación del sujeto que aprende y el que enseña como elemento complejo que transita de lo externo a lo interno siendo esta última la más importante).
- La motivación ayuda al logro de los objetivos de dicho proceso, para lograrlo su enseñanza debe partir del entorno de los alumnos donde se muestren ejemplos concretos de la utilidad práctica de esta ciencia. Esto, unido a su historia y su epistemología, se convierte en vínculo idóneo para despertar el gusto e interés por esta asignatura.

Las Ciencias Naturales tienen una actuación privilegiada dentro de las asignaturas, cuando manifiestan la indisoluble relación naturaleza – sociedad y promueven la integración ambiente del estudiante como resto del mundo, dando así una visión más completa del complejo social, espacio construido por el trabajo humano en el curso del tiempo histórico y que es expresión de la concatenación universal, aspectos que el método empleado debe potenciar.

Se comprende la importancia de que se motive a los estudiantes por las actividades que posibiliten obtener nuevos conocimientos, por indagar y encontrar la solución a sus dudas e inquietudes, es decir, por las actividades de aprendizaje, de tal forma que se logre que coincida el objeto de esta actividad con su motivación para llevarla a cabo. Solo cuando la motivación constituye un estímulo que mueve a los estudiantes hacia la búsqueda y adquisición de los conocimientos, estos actuarán conscientemente y se logrará un aprendizaje realmente significativo.

Si no logramos formar motivos, necesidades, e intereses cognoscitivos en nuestros estudiantes no podremos lograr una verdadera actividad de aprendizaje. El concepto de motivo, además de incluir el aspecto del objetivo que interesa al sujeto y sus propiedades

estimulantes, contiene también el aspecto dinámico, de impulso para lograrlo. Así, la motivación constituye un estímulo que mueve a los estudiantes hacia la búsqueda y obtención de los conocimientos que requieren para satisfacer las necesidades derivadas de los niveles de motivación alcanzados.

Las actividades de aprendizajes según autores de reconocido prestigio como C. Coll 2010, además de adecuadas deben favorecer la participación activa del estudiante en su realización. O tras particularidades tiene que ver con las posibilidades para la toma de decisiones, el comportamiento en la actividad, y la asunción de una posición de éxito, fracaso o crítica para los actores del proceso.

CAPÍTULO 2: ACTIVIDADES PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN POR EL ESTUDIO DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA

En este capítulo se realiza la caracterización del estado actual de motivación de los estudiantes de 7mo Grado de la Secundaria Básica “Juan Manuel Ameijeiras Delgado” en las Ciencias Naturales, donde se exponen las variables, dimensiones e indicadores que permitieron elaborar y evaluar los instrumentos del diagnóstico. Se proponen actividades que tiene como objetivo fortalecer la motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales, así como la descripción del proceso de validación.

El proceso pedagógico en la Secundaria Básica tiene características especiales desde el punto de vista educativo y teniendo en cuenta las exigencias de las transformaciones llevadas a cabo en este nivel, requiere de estudiantes preparados integralmente, aspecto este que motivó el desarrollo de este trabajo de investigación.

En este nivel se sistematizan la enseñanza de las distintas asignaturas y comprende de 7mo a 9no Grados, lo cual garantiza que los estudiantes reciban los conocimientos necesarios del nivel básico común para continuar la educación general media (preuniversitario) o realizar estudios técnico-profesionales y de oficios. Los estudios de Secundaria Básica se realizan en dos tipos de centros: Secundarias Básicas Urbanas (ESBU) y Secundarias Básica en el Campo (ESBEC), estas últimas con régimen de internado. El nivel de Secundaria Básica es atendido prioritariamente por las autoridades educativas y se han realizado inversiones cuantiosas para elevar la calidad de las instalaciones y para dotar a los centros de mejores recursos para el aprendizaje. Las reservas mayores de trabajo se encuentran en la labor pedagógica dirigida a la solución de diferentes individualidades y sociales de los adolescentes. Se trabaja en la formación de profesores para este nivel, con el propósito de enfatizar en el trabajo educativo y en la formación de la personalidad de los estudiantes, sin detrimento de su instrucción, lo que constituye un cambio revolucionario y sin precedentes en estas edades, que tiene en cuenta el desarrollo alcanzado en el nivel escolar de la familia.

2.1 Estado de la motivación hacia el estudio por las Ciencias Naturales en la ESBU Juan Manuel Ameijeiras

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó como muestra, a 25 estudiantes del grupo séptimo, sus edades oscilan entre 12 y 13 años. De estos estudiantes 10 viven

fuera del poblado. Dentro del seno familiar de los estudiantes, tenemos 12 familias que son nucleares, siete nucleares incompletas y ocho extensivas, es decir, 15 de ellos son hijos de padres divorciados manifestándose en su modo de actuar y comportarse, lo que conllevan a desarrollar factores que no inciden positivamente en su comportamiento.

En lo concerniente a los niveles de asimilación, podemos señalar que diez de ellos se encuentran en el 1er nivel, siete en el 2do nivel y ocho en el 3er nivel de asimilación. Se tomó como variable la motivación hacia el estudio por las Ciencias Naturales. (Ver Anexo I, II y III).

Se tomaron tres dimensiones que aportan las características esenciales del objeto de investigación, es decir, del proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales, las dimensiones e indicadores se definen a partir de la adaptación de los indicadores de los investigadores Luis Campistrús y Celia Rizo (1984). Las dimensiones son: 1ra: Interés por la realización de las actividades 2da: Asimilación del contenido en la asignatura 3ra: La socialización del contenido tratado. Sobre la primera dimensión se tomaron dos indicadores para determinar los niveles de interés de los estudiantes hacia el estudio de las Ciencias Naturales en la realización de las diferentes actividades que orienta el profesor en la actividad docente.

En cuanto a la segunda dimensión se tomaron dos indicadores que aportan los conocimientos que deben adquirir los estudiantes para la búsqueda reflexiva, valorativa e independiente donde se logre el dominio de los estudiantes sobre la disciplina y la relación en la vida cotidiana. Con relación a la tercera dimensión se tomaron dos indicadores que aportan la socialización de los contenidos de las Ciencias Naturales de la Secundaria Básica para la búsqueda y adquisición de los conocimientos en otras fuentes para obtener más información.

La asunción de los indicadores desde las posiciones teóricas referidas, se avalan además por lo planteado en los diferentes Seminarios para Educadores (2006 y 2008), y sobre todo, la práctica diaria que fue aportando los elementos que caracterizan el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales. Además permiten, caracterizar la variable de forma objetiva, revelando su esencia, lo que permite que esta se contextualice en su implementación. En fin los indicadores son: (Ver anexos I, II y III) 1ra dimensión: Interés por la realización de actividades:

- Actividades docentes- Actividades extraclases- Actividades prácticas 2da dimensión:
- asimilación del contenido en la asignatura.
- Desarrollo en la vida cotidiana 3ra dimensión: la socialización del contenido tratado.
- Intercambio con los miembros del grupo.
- Búsqueda de información en otras Fuentes.

Para obtener una información lo más puntualizada posible, sobre los indicadores se aplicaron una serie de instrumentos, observación, entrevista, encuesta y el estudio de los productos de la actividad pedagógica: revisión de libreta de forma tal que facilitara la comparación de los resultados obtenidos por diferentes fuentes para poder llegar a conclusiones y hacer las deducciones necesarias. La aplicación de los diferentes instrumentos ha permitido verificar la preparación que tenían los estudiantes sobre la variable en el proceso de investigación.

Para la tabulación de los resultados se confeccionó una escala valorativa que expresa los conocimientos que los estudiantes deben expresar en los diferentes instrumentos aplicados para cada indicador. Para evaluar estos indicadores se establecieron los niveles de Alto (A), Medio (M) y Bajo (B). (Ver anexo IV)

Observación: (Ver Anexo V) para obtener información sobre el interés que tienen los estudiantes hacia el cumplimiento de las actividades, desde sus actitudes en las actividades escolares. Al realizar la observación se obtuvieron los siguientes resultados (Ver Anexo VI), los estudiantes no se sienten motivados por la realización de las actividades orientadas en clases y las actividades práctica, lo que esto repercute al buen funcionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, donde no socializan el contenido tratado y no aportan los conocimientos que deben adquirir en la disciplina a través de las habilidades de este nivel. Entrevista: (Ver Anexo VII) para poder contrastar el nivel de motivación que tienen los estudiantes hacia el estudio de la Ciencias Naturales, desde sus criterios y opiniones personales.

Al efectuar la valoración de los resultados de la entrevista (Ver Anexo VIII), se llegó a la conclusión de que no es muy buena la valoración que hacen los estudiantes sobre las actividades práctica para contribuir a la motivación hacia el estudio por la Ciencias Naturales, y reconocen que aún es insuficiente las explicaciones y análisis que realizan

los profesores para comprender los procesos y fenómenos que ocurren en la naturaleza donde demuestran desinterés por la realización de las mismas , pues consideran que las actividades orientadas por los profesores no le permite la búsqueda de información.

Encuesta: (Ver Anexo IX) para comprobar el nivel de motivación de los estudiantes por el estudio de la Ciencias Naturales, desde sus criterios y opiniones sobre el tema. En la aplicación de la encuesta a estudiantes (Ver Anexo X) se pudo comprobar que las actividades extraclases que orienta el profesor no los motivan a realizarlas, ya que aunque ellos consideran que las Ciencias Naturales permiten conocer o resolver situaciones que se les presentan en la vida cotidiana sobre la naturaleza y sus fenómenos, pero no se utilizan vías para intercambiar con sus compañeros los conocimientos adquiridos para la búsqueda de información en otras fuentes.

Estudio de los productos del proceso pedagógico: revisión de libretas (Ver anexo XI) para constatar a través de ella el nivel de motivación de los estudiantes hacia el estudio por las Ciencias Naturales. Resultados del estudio de los productos del proceso pedagógica: libretas (Ver anexo XII) se pudo constatar a través de la revisión de libretas de la disciplina de Ciencias Naturales que la mayoría de los estudiantes no resuelven las actividades que deja orientadas en clase, igualmente las extraclases, donde no demuestran dominio de las habilidades a desarrollar en la asignatura.

Análisis de los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial por indicadores (Ver anexo XIII), en todos los casos hizo falta triangular alguno de los resultados: 1- Actividades docentes referente a la realización de las actividades dentro de la clase , con el objetivo de comprobar el nivel de interés que poseen los estudiantes en la realización de las mismas en la asignatura de Ciencias Naturales, nos permite afirmar que 14 estudiantes no realizan las actividades que se orientan dentro de la clase ya sean de forma independiente y colectiva.; solo 8 resuelven a veces las actividades y desarrollan todas las actividades orientadas en clases ya sean de forma independiente y colectiva tres, lo que nos permitió comprobar que el nivel de interés que tienen los estudiantes por la realización de las mismas son muy bajas.

En la encuesta y el estudio de los productos del proceso pedagógico: revisión de libretas para medir el indicador referente a la realización de actividades extraclases, con el objetivo de verificar el nivel de motivación que tienen los estudiantes hacia las mismas,

nos permite probar que de los 25 estudiantes de la muestra, 13 consideran que no son favorables las actividades extraclases que orienta el profesor para lograr la motivación hacia el estudio de esta asignatura ya que no cumplen las satisfacciones por las mismas, consideran que no son propicias las actividades extraclases y el resto de la muestra, consideran que las actividades extraclases, son favorables para motivar el estudio por las Ciencias Naturales.

Al aplicar la observación y la entrevista para medir el indicador referente a la realización de actividades prácticas, con el objetivo de comprobar el interés de los estudiantes acerca de la realización de las mismas ,se puede apreciar que 13 de los estudiantes no consideran importante la realización de estas actividades ya que no lo motivan hacia el estudio de Ciencias Naturales, ocho le atribuyen importancia en la realización de las mismas y solo cuatro consideran la actividades prácticas motivadoras hacia el estudio de la Ciencias Naturales.

Para la aplicación de la observación y el estudio de los productos del proceso pedagógico: revisión de libretas para medir el indicador referente al desarrollo de habilidad, con el objetivo de comprobar en los estudiantes su independencia cognoscitiva y por la apropiación del contenido a través del desarrollo de habilidades, se demuestra que 13 de los 25 estudiantes no demuestran dominio de las habilidades a desarrollar en la asignatura; ocho en ocasiones trabajan teniendo en cuenta las habilidades de este nivel; solo cuatro demuestran dominio de las habilidades por tanto, se deduce que los estudiantes no desarrollan los intereses cognoscitivos para propiciar la búsqueda de conocimientos.

Al ser aplicada la entrevista y la encuesta para medir el indicador referente al desarrollo de habilidad en la vida cotidiana, con el objetivo de conocer si los estudiantes relacionan los contenidos tratados con la vida social, nos permite afirmar que 12 estudiantes de la muestra no relacionan los contenidos tratados en la vida cotidiana; ocho en ocasiones relacionan los contenidos tratados en la vida social y solo cinco relacionan los contenidos que ocurren en la vida cotidiana a través de las habilidades, lo que se evidencia que la mayoría no demuestran dominio de los conocimientos adquiridos.

Al aplicar la observación y la entrevista para medir el indicador referente al intercambio con los miembros del grupo para la socialización del contenido, con el objetivo de

comprobar el interés que demuestran al intercambiar las ideas, nos permite afirmar que 13 estudiantes no socializan el contenido adquirido; ocho en ocasiones intercambian con sus compañeros y 4 solamente socializan el conocimiento adquirido. Lo descrito anteriormente indica que los estudiantes no poseen los conocimientos suficientes para apropiarse del contenido tratado.

Para la aplicación de la entrevista y la encuesta para medir el indicador referente a la búsqueda de información en otras fuentes, con el objetivo de conocer si los profesores le orientan a los estudiantes diferentes bibliografías que le permita ampliar sus conocimientos, nos permitió afirmar que 14 estudiantes de la muestra consideran que las actividades orientadas por el profesor no les permite la búsqueda de información en otras fuentes para enriquecer los conocimientos; solo siete consideran que en ocasiones las actividades les permite consultar algunas bibliografías y cuatro que les permite consultar otras fuentes, donde se ve demostrado el desinterés por la realización de las actividades, pues la bibliografía que orientan para la realización de la misma es del libro de texto y no otros que le permitan lograr la motivación hacia el estudio.

Luego de concluir el análisis y valoración de los indicadores que se tomaron para medir las tres dimensiones en las cuales se movería la investigación, se expone a continuación los resultados obtenidos en cada una de estas dimensiones para una mejor comprensión de la magnitud del problema. (Ver anexo XIV) Interés por la realización de actividades: El 15 % de los estudiantes desarrollan las diferentes actividades, 30% en ocasiones realiza las actividades orientadas y el 54% no realizan las actividades lo que no sienten interés en la realización de las mismas, encontrándose en un nivel bajo y el resto de los estudiantes se puede observar que se interesan por un modo reproductivo, aspecto desfavorable en el aprendizaje. Asimilación del contenido: esta dimensión se evalúa en un nivel bajo pues los estudiantes no muestran dominio de los contenidos tratados ya que el 50% de la muestra no desarrollan las habilidades a desarrollar para este nivel, 30% en ocasiones desarrolla las habilidades y el 17% desarrollan las habilidades a desarrollar lo que no demuestran dominio del contenido, aspecto fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Socialización del contenido: El 17% de los estudiantes socializan el contenido con sus compañeros, el 31% en ocasiones socializa los conocimientos y el

53% socializan el contenido, intercambiando las ideas con sus compañeros así la búsqueda de información en otras fuentes para enriquecer sus conocimientos.

Después de haber analizado detalladamente las dimensiones que caracterizan de forma directa la variable tomada en la investigación, motivación hacia el estudio de la asignatura de Ciencias Naturales, efectuamos su valoración de acuerdo con los resultados obtenidos en la misma (*Ver Anexo XV*) los aspectos contabilizados nos demuestran que el 52 % de los estudiantes de la muestra no muestran interés hacia el estudio por las Ciencias Naturales ; el 31 % demuestran en ocasiones interés por el estudio de la asignatura y 16 % revelan el interés por el estudio de esta materia estos aspectos de orden teóricos pierden su lógica demostrado en que los estudiantes no cumplen sus obligaciones que le permitan desarrollar en la práctica pedagógica el fortalecimiento de los procesos y fenómenos que ocurren en la naturaleza a través de los conocimientos que nos brinda el por las Ciencias Naturales.

Después de analizar los resultados de los instrumentos y técnicas aplicadas, el autor integra toda la información obtenida, y la vincula con las, diferentes teorías y concepciones referenciadas, para con ello lograr una aproximación al estado deseado de forma objetiva, viable y contextualizada, lo que influye sobre las causas y condiciones que originan las insuficiencias diagnosticadas y con ello transformar la situación que desde los inicios de la investigación se manifestó como génesis del problema, en el más breve plazo. Esta consideró las fortalezas y debilidades que coexisten en el contexto escolar y sus nexos con los objetivos de la propuesta presentada; lo que permitió materializar las actividades y dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la investigación.

Después de aplicado el diagnóstico determinamos las siguientes regularidades, que apuntan a la causa empírica y que son, en fin, la caracterización inicial de la muestra objeto de transformación:

- Falta de comprensión real sobre la importancia del estudio de las Ciencias Naturales.
- La utilización de medios de enseñanzas tradicionales (libros de textos y la pizarra) e insuficiente utilización de medios de enseñanza de base tecnológica.
- Insuficiente desarrollo de habilidades en los estudiantes para este nivel.

2.2 Los contenidos geográficos como parte del proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica.

El contenido, abarca todos los aspectos que encierra la cultura de la humanidad, es decir, el conjunto de valores materiales y espirituales creados por la humanidad en la práctica histórico-social, que caracteriza el nivel alcanzado por la sociedad. En consecuencia, con este análisis se puede concluir que en el contenido se revelan tres dimensiones principales: conocimientos, que reflejan el objeto de estudio; habilidades, que recogen el modo en que se relaciona el hombre con dicho objeto; y valores, que expresan la significación que el hombre le asigna a dichos objetos.

En esta unidad los alumnos sistematizan conceptos y contenidos trabajados en grados anteriores como por ejemplo en el El Mundo que Vivimos 1er Grado en las unidades #1: La escuela cuando los niños realizan observación a la naturaleza, estado del tiempo (días soleados y claros y días lluviosos y con muchas nubes), también observan estados del tiempo y temperatura, en la unidad #4 ¿Cómo conozco lo que me rodea?, estudian la influencia del sol en la vida así como la importancia del agua, el aire y el sol para la vida . En 2do grado en la unidad # 1 La vida en la escuela los niños continúan haciendo observación sistemática a la naturaleza, analizan el estado del tiempo. En 3er grado en la Unidad # 1: Descubrimiento del mundo en que vivimos: Protección de lo que nos rodea. Se forma el concepto naturaleza. En 4to grado en la Unidad #1Estudiemos más la naturaleza cuando estudian la naturaleza y sus componentes: se profundiza el concepto naturaleza y sus componentes

Los contenidos que se abordan en esta unidad serán profundizados en 9no grado en la Unidad: Introducción al estudiar el Objeto de estudio de la Geografía de Cuba. Principales tareas. Campo de estudio. Personalidades de la Geografía en Cuba mientras que en 10mo grado se profundizan en la unidad #1Evolucion de las ciencias geográficas, cuando se analizan las principales personalidades y los aportes realizados en la época antigua, así como en la unidad # 5 Interacción naturaleza sociedad cuando se estudia el epígrafe 5.1- Interacción naturaleza sociedad a través de la historia de la humanidad

2.2.1 Potencialidades de los contenidos de Secundaria Básica para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Distribución de los contenidos por clases.

Unidad 1.

En esta unidad se muestra una motivación y actitud adecuada ante el estudio, lo que expresa en su forma de organizar planificar y concentrarse en la actividad

¿A qué llamamos naturaleza? ¿Qué estudian las Ciencias Naturales? Importancia. Métodos y formas de trabajo utilizados por las Ciencias Naturales. El laboratorio de Ciencias Naturales.

Personalidades que han aportaron al desarrollo de las Ciencias Naturales.

Actividad Práctica: Equipos, instrumentos y utensilios de apoyo para la observación y la experimentación en el estudio de las Ciencias Naturales.

Unidad 2.

Manifiesta un sentimiento de rechazo capitalismo y en particular al imperialismo yanqui como consecuencia del conocimiento de sus agresiones contra la economía y el Medio Ambiente. se necesita conocer que el medio ambiente constituye un sistema de componentes abióticos, bióticos y socioeconómicos con los que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades.

¿Qué es el medio ambiente? Componentes abióticos, bióticos y socioeconómicos.

Relaciones entre estos componentes. Los principales problemas medioambientales.

El patrimonio natural y cultural del mundo y de Cuba.

Unidad 3.

Esta unidad tiene gran importancia pues permite desde el punto de vista instructivo dotar a los estudiantes de los conocimientos científico y habilidades relacionadas con los fenómenos y procesos que ocurren en el planeta Tierra aprovechando las potencialidades que brinda el contenido. Se estudian los tipos de rocas, el relieve y el suelo, de cuya interacción con la atmósfera (clima) y las aguas (lluvias, ríos, etc)

Unidad 4.

Características generales de la Atmósfera, se centran en la influencia de las variaciones climáticas que provocan impactos negativos producto del cambio climático, afectando de manera severa las regiones donde se producen aumentos de la temperatura, sequias extremas o intensas lluvias. Ello produce afectaciones al suelo, a la cobertura vegetal, perdida de diversidad biológica o carencia y pobre disponibilidad de agua en los ríos, embalses y redes de abasto a la población.

Estos contenidos con potencialidades en las Ciencias naturales, sirven sirvieron de base para favorecer la motivación por el estudio de las Ciencias Naturales.

2.3 Actividades para fortalecer la motivación hacia el estudio por las Ciencias Naturales.

Fundamentación de las actividades desde el punto de vista psicológico y pedagógico.

A continuación, se despliegan las actividades para lograr la motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales en la secundaria básica. Como en otros niveles de educación, la actividad cognitiva del proceso de enseñanza aprendizaje no se limita a la adquisición de conocimientos sino también al desarrollo de habilidades o en los estudiantes y junto a ello el desarrollo de sentimientos y actitudes adecuadas al proyecto socialista cubano. La teoría de A. N. Leontiev (1980) plantea, que

“La actividad está formada por acciones y estas últimas a su vez por diferentes operaciones en cuyo dominio radica el éxito de la realización de cualquier actividad. Esta concepción deja claro que las unidades estructurales son: la actividad, la acción y la operación. Más adelante (1980) define: “Denominamos acción al proceso que se subordina a la representación de aquel resultado que habrá de ser alcanzado, es decir el proceso subordinado a un objetivo consciente”. Es por eso que se considera en la presente investigación, que en cada actividad propuesta se deben describir las acciones y que estas son necesarias para tratar el acercamiento de los estudiantes hacia el estudio de las Ciencias Naturales. Se asume el concepto de actividad que nos brinda Viviana González Maura y otros autores cubanos cuando expresan: “llamamos actividad a aquellos procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma” porque se considera que si la actividad se orienta adecuadamente debe promover la adopción de actitudes positivas hacia el objetivo de la misma. La propuesta de actividades tiene como sustento psicológico principal el enfoque socio histórico cultural de Vigotski, que parte del método dialéctico materialista con su sistema de principios, leyes y categorías que permiten comprender la evolución de los docentes en formación en función de la toma de conciencia, del contexto socio - histórico y de las condiciones existentes para guiar a las nuevas generaciones.

La teoría vigoskiana sustenta que la actividad de la personalidad posee como una de sus características fundamentales, un carácter activo. En tal sentido se aprecia el hecho de que ella se forma, desarrolla, expresa y a la vez regula su propia actividad. En consecuencia, con lo expuesto anteriormente, se hace necesario realizar una caracterización de los mismos desde el punto de vista psicológico.

En lo referido a la actividad, la misma es denominada como aquellos procesos mediante los cuales el individuo, responde a sus necesidades, se relaciona con la realidad y adopta determinada actitud hacia esta. Este proceso ocurre mediante la interacción sujeto - objeto, gracias a la cual se origina el reflejo psíquico que sirve como mediador.

Esta concepción que ha sido ampliamente desarrollada en la Pedagogía cubana mantiene su vigencia y actualidad para el desarrollo de esta investigación, pues cada una de las actividades que conforman la propuesta se caracterizan por una combinación de los principios esenciales de la pedagogía y psicología que intervienen en el proceso de toma de conciencia, intereses y motivaciones de los docentes en formación, para actuar con responsabilidad ante el cumplimiento de tareas relacionadas con el objeto de su profesión.

En concordancia por lo planteado por la MS c. Licet Salcedo Y. que para lograr un trabajo educativo con resultados satisfactorios es fundamental tener en cuenta, a la hora de realizar cualquier tipo de actividad lo siguiente: Las necesidades individuales y grupales de realizar estas actividades y no otras, en función de sus características y edades, es lo que determina su participación en la elección de la actividad realizada, para ello, se tendrá en cuenta:

Que cada estudiante sea capaz de cumplir la tarea asignada y que se dé la posibilidad de trabajar en grupo. La explicación clara, objetiva y acertada del profesor, cada vez que sea necesario, de la naturaleza de la actividad que se realice, del propósito que con ella se logra y como debe ser la participación de cada estudiante. El dominio por parte del profesor del contenido del contenido (núcleo central) de la actividad propuesta. El contar con el ejemplo positivo del profesor en la dirección de la actividad, así como su participación activa en su realización.

Que la actividad tenga un contenido valioso de carácter social, moral y vinculado a las tradiciones y costumbres principales de su entorno. Que en cada actividad los estudiantes

tengan la oportunidad de manifestar su iniciativa, independencia, creatividad, motivación e interés, lo cual contribuye a que cada uno pueda desempeñar un papel activo.

La utilización del conocimiento de su entorno y de las actividades que realizan cotidianamente refuerza el esfuerzo motivacional de las incógnitas que surgen del análisis de las situaciones que se les presentan, por las interrogantes que, a partir de ellas, les plantea el docente. Ellas pueden contemplarse en situaciones derivadas de actividades previas o las que se realicen en ese momento que sean generadoras de motivos e intereses cognoscitivos. Se debe tener presente que si se explotan todas las potencialidades que ofrecen las actividades didácticas se desarrollan la motivación y la formación de intereses cognoscitivos a asociados al contenido de la asignatura.

De este modo podremos utilizar convenientemente los recursos afectivos y formativos que, vinculados con estas actividades, pueden estimular y contemplar el aprendizaje de los conocimientos previstos en cada uno de los grados en que se imparte la asignatura. Es por ello importante motivar a los estudiantes hacia el logro de propósitos cercanos que, asociados con el aprendizaje de los intereses cognoscitivos que puedan crearse, constituyan un objetivo adicional que los estimule y los movilice en el desarrollo de estas actividades para su transformación.

Ser dinámico: donde las situaciones se discutan, se reflexione y se perfeccione al accionar en cada actividad. Interactiva: basada en la participación activa de los estudiantes. El estudio de la Ciencias Naturales es de fundamental importancia puesto que en la presente investigación las actividades están dirigidas a la motivación hacia el estudio por las Ciencias Naturales donde las mismas contribuirán al desarrollo integral del estudiante, elevar su condición humana, al desarrollo de su identidad, sus valores y al crecimiento de su personalidad.

Las actividades propuestas se conciben a partir del resultado de la caracterización inicial, también se tienen en cuenta las manifestaciones externas y lógicamente la sistematización teórica que se asume. Todo ello que posibilita la identificación de los problemas y los resultados que se puedan ir logrando de acuerdo con los cambios que se operan en el conocimiento y la actitud participativa de los implicados sustentadas en los siguientes requisitos: ser participativo que necesita la intervención de todos con sus

criterios y opiniones sobre las diferentes situaciones que se presentan y las sugerencias que se realizan contribuye a la formación integral de los estudiantes.

Además, que ayuda a la formación y las convicciones en las nuevas generaciones. Todo esto apunta a que los estudiantes conozcan las bases de esta ciencia, de modo tal que conociendo el mundo que lo rodea y de sus innumerables procesos y fenómenos le permitirá despertar en los estudiantes fuertes motivaciones que lo estimularán a investigar, indagar, debatir, redescubrir, reflexionar, o sea pensar en los porque y los cómo de lo que sucede en la vida natural a la vez que influirá en el desarrollo de su pensamiento, su comportamiento, sentimientos, sus relaciones interpersonales y la formación de puntos de vistas científico.

2.3. 1. Estructuración y propuesta de actividades para fortalecer la motivación hacia el estudio por las Ciencias Naturales.

Para propiciar la acción es preciso plantear actividades motivadoras, que se adapten a las características cognitivas y necesidades o intereses de los estudiantes en el grado correspondiente. Una vez conocidos los intereses y necesidades. Se selecciona el tema a desarrollar, mediante la aplicación de técnicas grupales, o con la ayuda de otros medios.

Para la elaboración de estas actividades se tendrán en cuenta los siguientes pasos metodológicos propuestos por el autor de esta investigación:

- Diagnóstico del estado de la motivación hacia el estudio por las Ciencias Naturales en la ESBU Juan Manuel Ameijeiras, que revela los problemas, necesidades y potencialidades a partir de las cuales se elaboran las actividades.
- Selección del tema sobre el cual se van a desarrollar las actividades.
- Determinación de los objetivos de las actividades, en correspondencia con el tema.
- Concepción y diseño de las actividades de manera tal que, al buscarle solución, propicien la motivación del estudiante por el estudio de las Ciencias Naturales.
-

2.3.2 Estos pasos metodológicos sirven de base al plan de actividades que se presenta a continuación.

Actividad 1

Tema: Excursión a San Miguel del Rompe

Objetivo: Motivar a los estudiantes por estudios de los componentes del medio ambiente en su localidad.

Desarrollo:

Se realizará una excursión a San Miguel del Rompe. Lugar donde se realizó la Reunión de Santa Rita. En la clase anterior se orientará a los estudiantes que deben buscar información sobre el hecho histórico que tuvo lugar en el lugar seleccionado; para la cual deben consultar al historiador de la comunidad, archivos de la Casa de Cultura o a especialistas en Historia de la escuela y la Enciclopedia Encarta. Orientar a los estudiantes que deben seleccionar los instrumentos y materiales que puedan utilizar como: cuaderno de notas, mochila, ropa de campo, pomo o cantimplora con agua, gorra o sombrero.

El profesor deberá reconocer el área con anterioridad para conocer sus características, tomar las medidas de seguridad necesaria y diseñar el itinerario a seguir y preparar el personal de apoyo a la actividad. Analizar, discutir y aprobar la actividad con la dirección del centro y los padres. Determinar la fecha y la hora. Discutir las normas de comportamiento y seguridad a seguir durante la excursión. Dividir el grupo en equipos integrados por cuatro o cinco estudiantes conformados por ambos sexos, y nombrar a uno de ellos como responsable.

- 1- Lectura de la inscripción de la tarja: Los estudiantes deberán responder a)
a) ¿Qué dice la inscripción?
b) ¿En qué fecha se erigió?
c) ¿Qué hecho histórico evoca ese lugar?
d) ¿Qué impresión te ha causado?
- 2- Observación del lugar donde se encuentra prestando atención a los siguientes elementos:
 - a) Tipos de rocas y suelos.
 - b) Conteo y reconocimientos de árboles.
 - c) Tipos de relieve.
 - d) Fauna que hábitat el entorno en ese lugar.
 - e) Hidrografía
 - f) ¿Qué información recopilaron del lugar visitado?
 - g) ¿Qué es lo que más te impresiono?

- h) ¿Por qué ese lugar se incluye en el patrimonio nacional?
- i) ¿Qué acciones harías como pionero para contribuir a conservar los lugares y monumentos que constituyan patrimonio nacional?

Evaluación:

Se evaluarán los estudiantes atendiendo al interés mostrado, preguntas que realicen, e ideas que aporten.

Actividad 2

Título: Nuestro apoyo a la reforestación.

Objetivo: Sensibilizar a los estudiantes en la necesidad de contribuir a la repoblación forestal.

Desarrollo:

El profesor explicará que: Los ciclones tropicales son los organismos meteorológicos más peligrosos donde muchas veces afectan a Cuba:

- 1- Mencione cuáles han sido de mayor intensidad en los últimos años los que han afectado severamente nuestro territorio.
- 2- El pueblo se organiza bajo la dirección del PCC, el Poder Popular y la Defensa Civil para adoptar las medidas de protección mediante el establecimiento de 4 fases
 - a) ¿Cuáles son?
 - b) ¿Qué medidas se adoptan en tu comunidad, en la escuela y en tu hogar?
- 3- ¿Cómo valoras el impacto de la tormenta Irma sobre la flora y la fauna en la comunidad?
- 4- Investiga con el guardia forestal de la zona, cuántos árboles frutales o maderables fueron destruidos.
- 5- Colecciona semillas o frutas de árboles maderables o frutales para elaborar un vivero en tu escuela, en apoyo a la reforestación.

Evaluación:

La evaluación de esta actividad se realizará a partir de la propia intervención de los estudiantes y teniendo en cuenta el interés mostrado por las mismas.

Actividad 3

Título: Caminata por la comunidad.

Objetivo: Motivar a los estudiantes por el conocimiento, cuidado y conservación del medio ambiente en la comunidad.

Desarrollo:

En la clase anterior, el profesor orientará a los estudiantes que confeccionen el mapa de la comunidad. (Casa del historiador) Se realizará una caminata por la comunidad, que durante el recorrido deberán de precisar y localizar los siguientes aspectos:

- Vías de comunicaciones.
- Principales elevaciones y ríos.
- Actividades agropecuarias
- Áreas boscosas.

Luego de realizar la caminata se le realizaran las siguientes preguntas:

- 1- ¿Cuáles son las vías de comunicaciones que cuenta la comunidad?
- 2- ¿Nombre las elevaciones y ríos que existen en nuestra comunidad?
- 3- ¿Qué beneficios aportan a la comunidad las actividades agropecuarias que en ellas se desarrollan?
- 4- Enumere las principales áreas boscosas observadas.
- 5- Si fueras a realizar una acampada por el Movimiento de Pioneros Exploradores que paisaje de la comunidad recomendaría. Argumenta.

Evaluación:

Se realizó a través de la valoración del comportamiento de los estudiantes durante la caminata teniendo en cuenta el interés por la realización de las actividades.

Actividad 4

Título: Uso de las plantas medicinales.

Objetivo: Motivar a los estudiantes hacia el conocimiento de las plantas medicinales y su uso por el hombre.

Desarrollo:

El profesor explicará que: Desde los primeros pobladores que habitaron en Cuba se le dio uso a las plantas con propiedades medicinales para el tratamiento de dolencia y otros males que padecían.

Actualmente se tiene conocimiento de las propiedades medicinales de muchas plantas, que plantas son, que parte se utiliza, como se prepara y para que enfermedad.

Luego de la introducción realizado por el profesor se le orientará a los estudiantes realizar las siguientes actividades.

- 1- Confecciona una ficha que contenga.
- 2- Características de las plantas medicinales.
- 3- Nombre de las plantas medicinales.
- 4- Propiedad medicinal que poseen.
- 5- Partes de la planta que se utiliza
- 6- ¿Cómo se preparan?
- 7- Forma de aplicación.
8. ¿Qué importancia tiene el conocimiento de las plantas medicinales en una situación de guerra?

Evaluación:

El estudiante deberá de cultivar en macetas algunas de estas plantas o recolectar partes de ellas para la exposición del trabajo investigado. Calidad en la exposición.

Actividad 5

Título: Club de protección medioambiental.

Objetivo: Motivar a los estudiantes hacia el conocimiento de las plantas en vía de extinción y su importancia.

Desarrollo:

El profesor orientará a los estudiantes que se creará un club de protección del medio ambiente en el cual podrá participar todo el que desee.

El tema de debate y divulgación será basada en la siguiente temática:

- Especies de plantas que estén en vía de extinción.
- Los miembros del club deberán:
- Coleccionar láminas o ejemplares de cada especie de plantas. .
- Ofrecer toda la información posible sobre: nombre científico y común, características fundamentales y su importancia.
- Crear un mural para la divulgación de todo lo investigado.
- Confeccionar carteles para divulgar mensajes de protección para estos ejemplares.

Otras actividades que los estudiantes aporten mediante la actividad.

Evaluación: Se evaluarán al finalizar la actividad teniendo en cuenta los indicadores siguientes:

- Participación en la actividad
- Calidad de los trabajos
- Exposición del trabajo

Actividad 6

Título: Festival de plantas ornamentales.

Objetivo: Desarrollar sentimientos de amor a la naturaleza.

Desarrollo:

El profesor explicará a los estudiantes que se celebrará un festival de plantas ornamentales para embellecer los jardines y murales de la escuela y lograr que haya en ella un ambiente más acogedor. Podrán participar los estudiantes de otros grados.

Actividades a realizar:

1-Cada grupo fomentará su jardín, consultando previamente a un especialista en jardinería y luego se creará el jardín en el área seleccionada.

2- Se deberá especificar:

- a) Características de las plantas ornamentales que tienen en el jardín.
- b) Época de siembra
- c) Lugares donde se pueden plantar para embellecer el entorno.

Evaluación:

Se realizará a través de una exposición detallada de las plantas cultivadas. Calidad de la exposición

Actividad 7

Título: El hombre y la naturaleza.

Objetivo: Desarrollar sentimientos de amor a la naturaleza.

Desarrollo:

1-Realiza un croquis con la ubicación de las principales fábricas del poblado.

2-Investiga cuáles son las medidas de protección que se toman en cada una de ellas para evitar la contaminación del medio ambiente en el desarrollo de las actividades laborales en cuanto a: a) Contaminación atmosférica

- b) Contaminación de las aguas.
- c) Ruedos, vibraciones y otros factores físicos.
- d) Acumulación de desechos.

3-Escribe un párrafo en la que expreses cómo valoras la acción del hombre sobre el medio ambiente de la comunidad. Evaluación: Se analizarán los logros y dificultades que se presentan durante la aplicación de la actividad, se evalúa el cumplimiento del objetivo y el desarrollo alcanzado por el estudiante.

Actividad 8

Título: Concurso de conocimientos.

Objetivo: Contribuir a la apropiación de hábitos y habilidades para el estudio de la Ciencias Naturales y el trabajo independiente.

Desarrollo

El profesor orientará a los estudiantes la realización de un concurso de conocimiento.

Bases: Los trabajos se entregarán en la fecha orientada previamente por el profesor.

Cuestionario.

1. -¿Cuáles son las construcciones o lugares más representativos e histórico de tu comunidad?
2. -Representalos de forma tal que queden ordenadas cronológicamente en las etapas de la Historia de Cuba.
- 3-¿Cuáles existen actualmente?
- 4-¿Cuáles están vinculados a hechos históricos?

Lo que se quiere lograr con este concurso de conocimientos en los estudiantes y fundamentalmente los de este grado, es que muestren interés por el cuidado de las construcciones que constituyen patrimonio cultural en la localidad.

Evaluación: Se evaluarán al finalizar la actividad teniendo en cuenta los indicadores siguientes:

- Participación en la actividad.
- Calidad del concurso.

2.3.3 Valoración de la aplicación de las actividades propuestas.

En este epígrafe se hace una descripción de la aplicación de las actividades acompañada de la constatación de la efectividad de las mismas en la motivación hacia el estudio por las Ciencias Naturales de estudiantes de la educación Secundaria Básica, en la que fueron utilizados los diferentes instrumentos y técnicas descritos en el primer epígrafe del presente capítulo.

Para ello, utilizamos los mismos indicadores que se utilizaron para la caracterización inicial, en este segundo momento nos permitieron medir los resultados derivados de la implementación de las referidas actividades para fortalecer la motivación hacia el estudio de la asignatura de Ciencias Naturales y con ello poder demostrar la factibilidad de las actividades. Se encuestaron y entrevistaron a los estudiantes y se observaron las diferentes actividades realizadas en clases.

Lo que esto permitió establecer los criterios de viabilidad y factibilidad de aplicación de las actividades dirigidas a fortalecer la motivación por el estudio de las Ciencias Naturales en los estudiantes de 7mo grado de la Secundaria Básica “Juan Manuel Ameijeiras”.

Concluida la puesta en práctica de las actividades concebidas, se aplicaron de nuevo los instrumentos iniciales, lo que permitió realizar una comparación por indicadores.

Importancia que le conceden los estudiantes en la realización de las actividades docentes, extraclases, y las actividades prácticas, revelado en el interés que muestren por las mismas.

El desarrollo de habilidades le permitió la apropiación del contenido con un carácter desarrollador que le permitió la aplicación creadora a nuevas situaciones desempeñando un papel esencial para su aplicación en la vida cotidiana.

La comunicación colectiva le permitió a los estudiantes favorecer su desarrollo intelectual, logrando la adecuada interacción de lo individual con lo colectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, donde enriquecieron sus conocimientos en la búsqueda de información en otras Fuentes demostrando una mayor motivación hacia el estudio de las Ciencias Naturales. Desde la información cuantitativa de la tabla comparativa (Ver Anexo XVIII) y de sus respectivos instrumentos se pudieron observar avances que demostraremos a continuación:

En cuanto al interés en la realización de actividades docentes en el diagnóstico inicial alcanzaba el 14 % en la categoría de alto luego de aplicada las actividades se logra un 72 % mejorando su interés de las mismas, la categoría de medio alcanza hasta un 16 % y el bajo disminuye a un 12%. En el indicador dos se pudo apreciar un gran avance ya que en el nivel alto se encontraba a un 18% en el diagnóstico inicial y luego de aplicada la propuesta se logra un 76% en la realización de actividades extraclases, el nivel medio alcanza un 12% al igual que el bajo. En la realización de actividades prácticas se pudo apreciar en el diagnóstico inicial un 14% en el nivel alto que se interesaban por las mismas, luego de aplicada las actividades se logra un 76% y en el nivel medio un 12% al igual que el bajo.

En el desarrollo de habilidades en los estudiantes se pudo apreciar un 18% en el nivel alto en el diagnóstico inicial, luego de aplicadas las actividades se alcanza un 80%, en el nivel medio un 12% y en el bajo disminuyendo a un 8%. En el desarrollo de habilidades en la vida cotidiana en el diagnóstico inicial se alcanzó un 18% en el nivel alto, después de aplicada la propuesta se alcanza un 80%, en el nivel medio un 8% y el bajo un 12%. En el sexto indicador referido al intercambio con los miembros del grupo el contenido tratado en la asignatura de Ciencias Naturales se alcanzó un 18% en el diagnóstico inicial, luego de aplicada las actividades se alcanza un 76% en el nivel alto, en el medio un 12% al igual que el bajo.

En la búsqueda de información en otras fuentes en el diagnóstico inicial se alcanzó un 16% en el nivel alto, luego de aplicadas las actividades se logran un 80%, en el nivel medio alcanza hasta un 16 % y el bajo disminuye a un 4%. Luego de concluir el análisis y valoración de los indicadores que se tomaron para medir las tres dimensiones en las cuales se movería la investigación, se expone a continuación los resultados obtenidos en el diagnóstico final.(Ver Anexo XVII)

Interés por la realización de actividades: El 75 % de los estudiantes desarrollan las diferentes actividades orientadas por el profesor, 13% en ocasiones realiza las actividades orientadas y el 12% no realizan las actividades lo que se ha logrado un mayor interés en la realización de las mismas. Asimilación del contenido: en esta dimensión los estudiantes mostraron dominio de los contenidos tratados ya que el 80% de la muestra desarrollan las

habilidades a desarrollar para este nivel, 10% en ocasiones desarrolla las habilidades y el 10% no desarrollan las habilidades.

Socialización del contenido: El 78% de los estudiantes socializan el contenido con sus compañeros, el 14% en ocasiones socializa los conocimientos y el 8% no socializan el contenido a través del intercambiando de ideas con sus compañeros; así la búsqueda de información en otras fuentes.

Inferimos también los resultados desde el ejemplo cualitativo que denotan un progreso en el fortalecimiento hacia el estudio; al observar cambios en los estudiantes partiendo de la contrastación de la información obtenida del diagnóstico inicial de los indicadores, y que pudiéramos resumir de forma breve en aspectos como: Desarrollan las actividades que se orientan dentro de la clase ya sean de forma independiente y colectiva ya que los estudiantes mostraron interés por su realización.

Los estudiantes le concedieron gran importancia al desarrolla de las actividades extraclases, para la observación y descripción guiada y reflexiva de objetos, modelos o representaciones de hechos y fenómenos o procesos naturales o sociales. Se ganó en calidad el desarrollo de habilidades para este nivel, donde los estudiantes transmitieron información de los conocimientos adquiridos, que favorecieron la apropiación y su interiorización de lo que aprendieron.

Se observa en los estudiantes una posición activa entre la vinculación del contenido de aprendizaje con la práctica social. Los estudiantes lograron la socialización del contenido con sus compañeros, donde se pudo observar el intercambio realizado mostrando interés por el tema. Se observa en los estudiantes la búsqueda de información en diferentes fuentes para la realización de actividades, logrando en ellos nuevas necesidades, motivos e intereses por aprender. A continuación, exponemos como se comportaron las transformaciones de las dimensiones referidas a: (Ver Anexo XVII).

Interés por la realización de las actividades Se puede apreciar que después de aplicadas las actividades a los estudiantes mostraron interés en la realización de las actividades docentes extraclases y práctica, sienten necesidad del cumplimiento de las mismas lo que esto significa que las actividades les motivó el conocimiento adquirido. Asimilación del contenido: Con los resultados obtenidos en esta dimensión se puede decir que los estudiantes propiciaron el desarrollo de la actividad cognoscitiva donde se apreció en los

estudiantes el desarrollo de habilidades. Socialización del contenido. Se puede apreciar que los estudiantes intercambiaron con sus compañeros los conocimientos adquiridos, dándole una gran importancia a la socialización así como mostraron una mayor motivación en las diferentes bibliografías que consultaron para la realización de las actividades propuestas.

Los resultados alcanzados permitieron corroborar, que con las actividades se ha logrado una transformación positiva en el contexto escolar de los estudiantes, con tendencia a seguir mejorando, lo que se refleja en los resultados que obtiene cada indicador y que marcan las tendencias de las dimensiones para la materialización de la variable en el objeto investigado con énfasis en el campo, lo que implica un cambio considerable del problema en el referido contexto, de la motivación hacia el estudio por las Ciencias Naturales en los estudiantes como fin y variable de la investigación.

Esta investigación finaliza con resultados positivos de acuerdo con los indicadores y dimensiones medidos. Después de efectuada la valoración de las transformaciones ocurridas en las dimensiones en que se movió la investigación, se efectuó el análisis de las transformaciones más significativas ocurridas en la variable que caracterizan la investigación (Motivación hacia el estudio).

El análisis se efectúa a través de las dimensiones que expresan el grado de transformación ocurrida en la variable objeto de investigación, siempre teniendo presente la relación (conocimientos teóricos de los estudiantes–conocimientos demostrados por el investigador conocimiento adquirido por el estudiante–conocimientos evidenciados por el estudiante).

De la interpretación de las gráficas, se puede deducir que el porcentaje de respuestas altas fue creciendo en la medida en que se fueron aplicando las actividades y su control; por el contrario las relacionadas a bajo fueron disminuyendo, lo que demuestra el grado de validez de las actividades aplicadas, mientras que las revelaciones medias tuvieron un crecimiento significativo con respecto al diagnóstico inicial, lo que evidencia que los estudiantes fueron transitando de la escala bajo a la media y así respectivamente. (Ver Anexo XIX)

Lo descrito anteriormente, demuestra que los resultados obtenidos no fueron una eventualidad, todo lo contrario, fue por la puesta en práctica de las actividades sin

ninguna dificultad en cualquier semestre, y es sensible a ser enriquecida y ampliada según las potencialidades y fortalezas pedagógicas del profesor, que en la medida en que se fueron aplicando, se fueron perfeccionando, lo que se hizo necesario en el propio accionar de la investigación, esto permitió que los estudiantes transformaran el momento inicial y al medir la variable en el momento final, le dan un acertado cumplimiento a la motivación por el estudio de la Ciencias Naturales al manifestar dominio en el orden tanto teórico como puestos en la práctica.

En la primera actividad los estudiantes plantean que esta actividad los motivó hacia el estudio de los componentes del medio ambiente en su localidad donde la realización de la excursión les permitió la preparación e interpretación materialistas de los fenómenos, donde le permitió despertar el interés por el estudio de los patrimonio natural y cultural por su gran importancia así como su conservación. Sin dudas fue esta, una de las actividades que más impacto causó en los estudiantes, quienes utilizando diferentes técnicas y recursos pudieron construir y apropiarse del conocimiento y contribuir a fortalecer el conocimiento acerca de los componentes del medio ambiente de su localidad ya que nunca habían realizado una excursión a San Miguel del Rompe.

Como resultado de la misma, los estudiantes se quedaron motivados por investigar otros hechos ocurridos en la localidad, así como analizar sus componentes del medio ambiente con la observación directa de la naturaleza ya que les permitió reafirmar y ampliar sus conocimientos. Los estudiantes plantearon que sería bueno masificar estas actividades para toda la escuela y los estudiantes en sentido general porque estas actividades brindan conocimientos que posibilita que los estudiantes se motiven por el contenido de la asignatura de Ciencias Naturales vinculado con la vida social.

Durante la implementación de las actividades, los estudiantes conforme, iba pasando el tiempo, se apreciaban mayor interés donde iban adquiriendo conocimientos. Y se puntualizó que estas actividades los preparan no solo para obtener conocimientos, sino como actuar ante la vida. En el análisis de las actividades tres y cuatro, los estudiantes plantearon la importancia del cuidado y protección del medio ambiente, así como conocer de su municipio y de su localidad las diferentes actividades orientadas donde se sintieron motivados por la búsqueda de información de lo que desconocían, logrando en ellos una participación activa en la exposición del trabajo investigado. Se desarrolló un debate rico

durante el análisis de la actividad número cinco. Esta se desarrolló con el análisis y la reflexión de los temas de debate y divulgación.

Muchas de las situaciones que se analizaron en la actividad fueron registradas de la propia convivencia en la escuela, donde los estudiantes mostraron dominio en la información que investigaron de los principales problemas ambientales que afectan al mundo ante los cambios climáticos.

En la actividad número seis los estudiantes mostraron interés en el festival de plantas ornamentales, ya que mostraron dominio de las características, especie y grupo de las mismas logrando en ellos una presentación más próxima del tema. En el análisis de la actividad siete con el objetivo de desarrollar sentimientos de amor a la naturaleza a los estudiante, se logró los objetivos propuestos demostrado en las actividades a realizar, donde efectuaron una buena comparación de cuáles son las acciones que realiza el hombre para el cuidado del medio ambiente en la comunidad mostrando interés por su protección.

En la actividad final lo más importante fue que mostraron interés en la participación del concurso, donde alcanzaron buenos resultados en la calificación, así como en la exposición, donde mostraron interés sobre las construcciones de su localidad que constituyen patrimonio cultural, donde fueron capaces de asumir conscientemente actitudes ante el estudio, el trabajo, la naturaleza y la sociedad en general.

Como resultado del análisis realizado se establecen como conclusiones parciales de este capítulo las siguientes:

- Las dimensiones e indicadores seleccionados para evaluar la motivación hacia estudio de la Ciencias Naturales, así como los instrumentos aplicados tienen en cuenta los elementos importantes del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.
- En el proceso de diagnóstico del estado actual del problema objeto de estudio en los estudiantes de 7mo grado se constata, de forma empírica, que a pesar de las transformaciones en la Secundaria Básica realizadas en los últimos años, se aprovechan, de modo insuficiente, las potencialidades didácticas para contribuir a fortalecer la motivación hacia el estudio de la Ciencias Naturales, lo que trae como consecuencia limitaciones en la formación integral de los estudiantes.

- La actividades propuestas integran los componentes esenciales del enfoque investigativo. Su estructura posee fundamentos desde lo cognitivo, para la comprensión de las potencialidades del componente interventivo, lo que puede propiciar un proceso de enseñanza aprendizaje dinámico, centrado en la comunicación, el debate, la motivación y la significatividad de los contenidos. - El resultado de la validación confirma que las actividades son viable y efectiva y que ha logrado avances significativos en los estudiantes implicados.

CONCLUSIONES GENERALES

El presente trabajo permitió analizar las tendencias históricas y referentes teóricos de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, donde se demostró que es necesario contribuir a fortalecer la motivación por el estudio de la Ciencias Naturales ya que les ofrece a los estudiantes de modo integrador los hechos y fenómenos físicos, químicos y biológicos para una formación integral de la personalidad.

La caracterización inicial de la motivación por el estudio de la Ciencias Naturales en los estudiantes de Secundaria Básica, demostró que ese proceso se desarrolla con una baja calidad, que repercute en el aprendizaje y el desinterés por el dominio e incorporación de los conocimientos que brinda ya que no son efectivas las vías que se utilizan para motivar al estudiante y hacerlo comprender la necesidad de estudiar.

Las actividades que se proponen son dinámicas, participativas e interactivas y propician el fortalecimiento de la motivación por el estudio de las Ciencias Naturales, en ellas se potencian el amor por la naturaleza, la historia de la localidad y las relaciones interdisciplinarias.

En la validación de las actividades se demostró que los estudiantes mostraron interés por la realización de las actividades logrando en ellos una mayor motivación por el estudio de las Ciencias Naturales, esto demuestra la factibilidad de la propuesta.

La aplicación de las actividades demostró su viabilidad y factibilidad para el fortalecimiento del aprendizaje de las Ciencias Naturales desde esta perspectiva, teniendo en cuenta el aumento significativo de los indicadores utilizados en la investigación.

RECOMENDACIONES

- Insertar en los programas de estudio el sistema de actividades propuesto, como herramienta didáctica para contribuir al fomento de la motivación por la asignatura.
- Mantener esta línea de investigación ofreciendo seguimiento al impacto de la presente propuesta de actividades y su contribución a la solución del problema que la ocupa.
- Extender este estudio a un nivel integral hacia otras instituciones educativas en favor de fomentar la motivación por el estudio de las Ciencias Naturales.

BIBLIOGRAFÍA

- FERNÁNDEZ, A. (2003). Principios para la dirección del proceso pedagógico. Editorial Pueblo y Educación
- ADDINE, F. (1998). Didáctica y optimización del proceso de enseñanza aprendizaje. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño
- ÁLVAREZ DE Zayas, C. (1991). Metodología de la Investigación Científica Editorial Pueblo y Educación. Editorial Academia
- BEROVIDES, V. (1988). Protejamos nuestra fauna. Editorial Gente Nueva
- AUSUBEL, D. (1981). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Editorial Trillas
- PÉREZ, A. (2001). Introducción a la sociología de la Educación. Editorial Pueblo y Educación
- PÉREZ, A. (2003). Filosofía de la Educación Selección de lecturas. Editorial Pueblo y Educación
- BOZHOVICH, L. (1978). Estudio de las motivaciones de la conducta de los adolescentes y adolescentes. Editorial Progreso
- CALVIÑO, M. (1983). La Categoría Motivo. Su definición en la Psicología". En motivos y procesos afectivos II. Selección de lecturas. Universidad de la Habana
- CASTELLANOS, D. (1999). Acerca del aprendizaje desarrollador. Material mimeografiado. ISPEJV
- CHIVAS, F. (2005). La motivación para crear en los marcos de la educación. Editorial Pueblo y Educación.
- COLECTIVO DE AUTORES DEL ICCP. (1989). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación.
- COLECTIVO DE AUTORES. (2004). Apuntes para una didáctica de las Ciencias Naturales. Editorial Pueblo y Educación
- Colectivo de Autores. (2004). Compendio de Pedagogía 99. Editorial Editorial Pueblo y Educación
- ENGELS, F. (2002). Dialéctica de la naturaleza. Editorial Pueblo y Educación
- FARIÑAS, L. (2004). Maestro. Para una didáctica de aprender a aprender. Editorial Pueblo y Educación
- FERNÁNDEZ, G. (2000). Motivación moral en alumnos y jóvenes. Científica Técnica
- FURIO, C. (1995). Didáctica que se acerca a la realidad científica de la naturaleza. Editorial Narcea

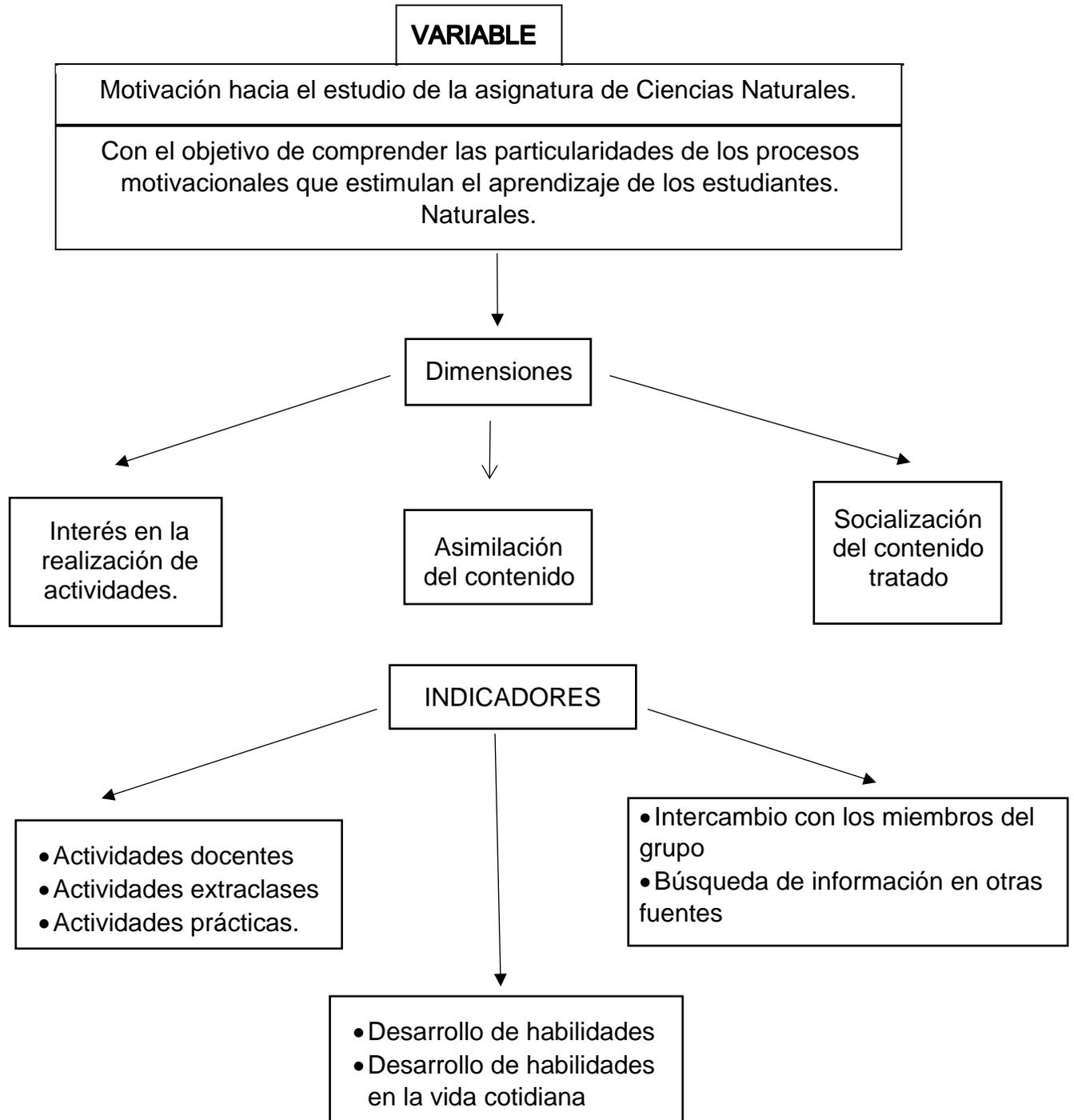
- GONZÁLEZ, D. (1995). Teoría de la motivación y práctica profesional. Editorial Pueblo y Educación
- SERRA, D. (1997). Psicología Educativa. Editorial Pueblo y Educación
- MAURA, V. (2001). Psicología para Educadores. Editorial Pueblo y Educación
- GONZÁLEZ, R. (1983). Motivación moral en adolescentes y jóvenes. Editorial CientíficoTécnica
- SOCA, A. (2002). Nociones de Sociología, Psicología y Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación
- KLIMBER, L. (2005). Introducción a la didáctica general. Editorial Pueblo y Educación
- LLANTADA, M. (1984). Educación de la creatividad. Editorial Ciencias Sociales
- MORAVIA, M. (2009). Actividades para fortalecer el valor responsabilidad en los estudiantes de la secundaria básica. Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación, Las Tunas. Cuba
- CASTAÑEDA, M. (2003). Psicología de la personalidad. Selección de lecturas. Editorial Pueblo y Educación
- SILVESTRE, M. (2000). Hacia una didáctica desarrolladora. Pueblo y Educación
- RAMÍREZ, S. (2005). La prensa escrita como alternativa para incentivar la cultura científica desde la enseñanza de la Biología. Ponencia al IV Taller internacional "Innovación educativa siglo XXI". Centro universitario V. I. Lenin. Las Tunas. Cuba
- MONTERO, P. (2010). La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Procedimientos y tareas de aprendizaje. Editorial Pueblo y Educación
- ORAMAS, M. (2007). Hacia una dialéctica desarrolladora. Editorial Pueblo y Educación
- Rosental, M. (1981). Diccionario Filosófico. Editorial Política
- SANTIESTEBAN, E. (2014). Metodología de la Investigación Científica. Editorial Académica Universitaria
- REBELLATO, J. (2000). La participación como territorio de contradicciones éticas. Antología Mínima. Editorial Caminos.
- PCC. (2011). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. Sexto Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana, Cuba.
- PCC. (2012). Primera Conferencia Nacional del Partido Comunista de Cuba. Editorial Política
- PAULINO, M. (2012) Buenas Prácticas. Comunicar e Informar. La Habana. Editorial Academia
- MACHADO, D. (2000). Cuba, ideología revolucionaria. Editora política.

- MACÍAS, R. (2005). *Compendio de Conferencias sobre Desarrollo Cultural Comunitario*. Universidad de Las Tunas. Cuba
- LINARES, C. (2005) *La Participación: ¿Solución o Problema?*. Editorial Centro de investigación y Desarrollo de la cultura cubana "Juan Marinello"
- IBARRA, F. (2005). Selección de Lecturas de Metodología. Métodos y Técnicas de Investigación Social. Editorial Félix Varela
- TASEV, V. (1981). Proceso ideológico y educación. Editora Política
- VALDÉS, O. (1985). La Educación Ambiental Curricular para el Desarrollo Sostenible en Cuba. Curso de Superación. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. La Habana
- TELLO, B. (1999). Presencia de la Educación Ambiental en el nivel medio de enseñanza de los países iberoamericanos. Revista Iberoamericana de Educación. No. 11. may.-ago. 1996
- VALDÉS, O. (1966). Cómo lograr la educación ambiental en tus estudiantes. Editorial Pueblo y Educación
- UNIÓN MUNDIAL PARA LA NATURALEZA (UICN). (2005). En Educación Ambiental. Editorial Pueblo y Educación
- VALDÉS, O. (2014). La Educación Ambiental Curricular para el Desarrollo Sostenible en Cuba. Curso de Superación. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. La Habana, 1995.
- LORENZO, J. (2008). La actividad y su influencia en el proceso docente educativo. Tesis en opción del grado académico de master en Ciencias de la Educación.
- VIGOTSKI, L. (2006) VII Seminario Nacional para Educadores. Editorial Pueblo y Educación.
- TELLO, B. (2006). Presencia de la Educación Ambiental en el nivel medio de enseñanza de los países iberoamericanos. Revista Iberoamericana de Educación. No. 11. may.ago
- MOLINA, M. (2008). La educación ambiental en el contexto cubano. La Habana: Memorias de la I Convención Internacional sobre medio ambiente y desarrollo
- SÁENZ, M. (1996). El desarrollo sostenible y el futuro de la enseñanza de las ciencias. Revista Enseñanza de las Ciencias. Vol. 14. No. 2, jun.
<https://incom.uab.cat/portalcom/el-paradigma-de-la-digital-literacy/?lang=es>
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwicnLulrTsAhUkpFkKHeh4CjAQFjADegQIBRAC&url=https%3A%2F%2Ffidus.us.es%2Fbitstream%2Fhandle%2F11441%2F53191%2FTrabajo%2520de%2520>

[Fin%2520de%2520Grado%2520Laura%2520Ad%25C3%25A1n%2520Soto.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&usq=AOvVaw33hJUYBAZ0oz8_3v3Y-](#)
<https://palabraclave.unisabana.edu.co/index.php/palabraclave/article/view/3560/333>
<file:///C:/Users/Comunicacion/Downloads/Documents/ralc05317.pdf>
<https://www.definicion.xyz/2018/04/comunicaciones-digitales.html>
<https://blablanegocios.com/comunicacion-digital-consiste/>
<http://introiberica.com/comunicacion-digital/>
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=107273>
<http://www.inisav.cu/index.php/menuinisav/2015-12-20-02-18-18/manual-de-gestion-de-la-comunicacion> <https://periodismo-virtual00.webnode.es/talleres/informe-final-innovacion-encomunicación-digital/innovacion-en-comunicacion-digital-/historia-de-la-comunicaciondigital-/>
<https://eltoque.com/como-se-conectan-los-cubanos-con-datos-moviles/>
<https://lapupilainsomne.wordpress.com/2014/03/22/apuntes-sobre-el-desarrollo-de-lascomunicaciones-en-cuba/>
<https://www.cubainformacion.tv/cuba/20200710/86990/86990-el-mundo-digital-y-losmedios-de-comunicacion-en-cuba-y-el-mundo-en-tiempos-de-pandemia>
<https://eprints.ucm.es/44233/1/T39077.pdf>

ANEXOS

ANEXOS I: CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE



ANEXO: II: Operacionalización de la variable

Variable	Dimensiones	Indicadores	
		1	Actividades docentes
Motivación hacia el estudio de la asignatura Ciencias Naturales	Interés por la realización de actividades	2	Actividades extraclases
		3	Actividades prácticas
		4	Desarrollo de habilidades
	Asimilación del contenido	5	Desarrollo en la vida cotidiana
		Socialización del contenido	6
	7		Búsqueda de información en otras fuentes

ANEXO III: Matriz de indagación empírica.

Indicadores de orden	Métodos			
	Observación	Encuesta	Entrevista E-P	E-P A-P
1	x			x
2		x		x
3	x		x	
4	x			x
5		x	x	
6	x	x		
7		x	x	

ANEXO IV: Escala para evaluar los indicadores de la variable motivación hacia el estudio de la Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado.

Indicadores	Alto (3)	Medio (2)	Bajo(1)
1	Desarrolla las actividades que se orientan dentro de la clase ya sean de forma independiente y colectiva.	Desarrolla a veces las actividades que se orientan dentro de la clase ya sean de forma independiente y colectiva.	No desarrolla las actividades que se orientan dentro de la clase ya sean de forma independiente y colectiva.
2	Desarrolla las actividades extraclases que se orientan.	Desarrolla a veces las actividades extraclases que se orientan.	No desarrolla las actividades extraclases que se orientan.
3	Desarrolla las actividades prácticas que se orientan.	Desarrolla a veces las actividades prácticas que se orientan.	No desarrolla las actividades prácticas que se orientan.
4	Muestra dominio de las habilidades a desarrollar.	En ocasiones muestra dominio de las habilidades a desarrollar.	No muestra dominio de las habilidades a desarrollar.
6	Socializa el contenido con la vida cotidiana	Socializa a veces el contenido en la vida cotidiana.	No socializa el contenido con la vida cotidiana
7	Busca información en diferentes fuentes.	Busca a veces información en diferentes fuentes.	No busca información en diferentes fuentes

ANEXO V: Guía de observación a diferentes actividades que realiza los estudiantes.

Objetivo: Obtener información sobre el interés que tienen los estudiantes hacia el cumplimiento de las actividades.

Guía de información

Indicadores a medir 1,3,4 y 6

1-Realiza las actividades que se orientan dentro de la clase.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

2- Realiza las actividades práctica que se orientan.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

3- Trabaja teniendo en cuenta las habilidades para este nivel.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

4- Socializa el conocimiento adquirido y el nivel de habilidades.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

ANEXO VI: Resultados de la observación

Interrogantes	Indicadores	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
1	1	3	12	8	32	14	56
2	3	5	16	7	28	13	52
3	4	5	20	8	32	12	48
4	6	4	16	8	32	13	52
media	-----	4	16	8	31	13	52

ANEXO VII: Guía de entrevista a estudiantes.

Objetivo: Verificar el nivel de motivación que tienen los estudiantes hacia el estudio de la Ciencias Naturales.

Indicadores a medir 3, 5 y 7.

1- Consideras que las actividades prácticas que te orientan en la asignatura de Ciencias Naturales te motivan hacia el estudio de la Ciencias Naturales.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

2. Las explicaciones y análisis que el profesor de la asignatura de Ciencias Naturales efectúa en el grupo te permite comprender los procesos y fenómenos que ocurren en la vida práctica.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

3. Las actividades que te orienta el profesor te permiten la búsqueda de información de otras fuentes.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

ANEXO VIII: Resultados de la entrevista.

Interrogantes	Indicadores	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
1	3	3	12	8	32	14	56
2	5	5	20	8	32	12	48
3	7	4	16	7	28	14	56
media	-----	4	19	7	31	14	53

ANEXO IX: Encuesta a estudiantes.

En el centro realizamos una investigación para fortalecer la motivación hacia el estudio de la Ciencias Naturales. Su colaboración sería de gran valor para el mejoramiento del proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, por lo que le pedimos que responda el cuestionario que a continuación le presentamos.

Gracias.

Objetivo: Comprobar el interés de los estudiantes por el estudio de la Ciencias Naturales.

Indicadores a medir 2, 5,6 y 7

1- Consideras que las actividades extraclases en la asignatura de Ciencias Naturales te motivan hacia el estudio de esta asignatura.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

3. Consideras que la asignatura de Ciencias Naturales te permite conocer o resolver la situación que se te presentan en la vida cotidiana sobre la naturaleza y sus fenómenos.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

4. El sistema de actividades que el profesor te orienta en la asignatura de Ciencias Naturales te permiten intercambiar con tus compañeros de grupo.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

4- Las actividades que te orientan en la asignatura de Ciencias Naturales te permiten la búsqueda de información en otras fuentes.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

ANEXO X: Resultados de la encuesta.

Interrogantes	Indicadores	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
1	2	5	20	7	28	14	56
2	5	4	16	8	32	13	52
3	6	5	20	8	32	12	48
4	7	4	16	7	28	14	56
media	-----		18	8	30	13	53

ANEXO XI Estudio de los productos del proceso pedagógico.

Objetivo: Constatar a través de la revisión de libreta la motivación de los estudiantes hacia el estudio de la Ciencias Naturales.

Indicadores a medir 1, 2 y 4

Guía para la revisión de libreta

1. Resuelve las actividades que el profesor deja orientada en clase.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

2. Resuelve las actividades extraclases que el profesor deja orientada.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

3. Muestra dominio de las habilidades a desarrollar en la asignatura de Ciencias Naturales.

----- Siempre (A) ----- A veces (M) ----- Nunca (B)

ANEXO XII

Resultados del estudio de los productos del proceso pedagógico: libretas

Interrogantes	Indicadores	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
1	1	4	16	7	28	14	56
2	2	5	20	8	32	12	48
3	4	4	16	8	32	13	52
media	-----	4	17	8	31	13	52

ANEXO XIII: Resultados por indicadores en el diagnóstico inicial.

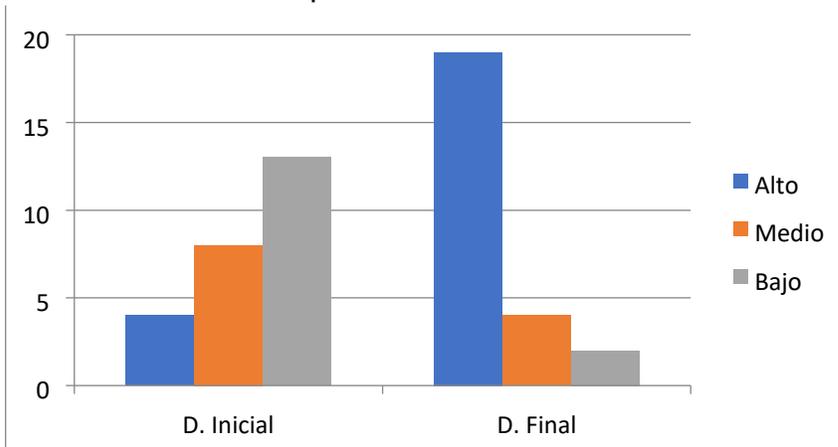
Indicadores	Instrumentos	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
1	Observación	3	12	8	32	14	56
	Produc AP	3	16	7	28	14	56
	Media	3	14	8	30	14	56
2	Observación	5	16	7	32	14	52
	Produc AP	4	20	9	32	12	48
	Media	5	18	8	32	13	50
3	Observación	5	16	7	28	13	52
	Produc AP	3	12	8	32	14	56
	Media	4	14	8	30	14	54
4	Observación	5	20	8	32	12	48
	Produc AP	4	16	8	32	13	52
	Media	5	18	8	32	13	50
5	Observación	4	16	8	32	13	52
	Produc AP	5	20	8	32	12	52
	Media	5	18	8	32	13	52
6	Observación	4	16	8	32	13	52
	Produc AP	5	20	8	32	12	48
	Media	5	18	8	32	13	50
7	Observación	4	16	7	32	16	52
	Produc AP	4	16	7	28	16	56
	Media	4	16	8	30	16	54

ANEXO XVI: Resultados de los instrumentos en el momento final.

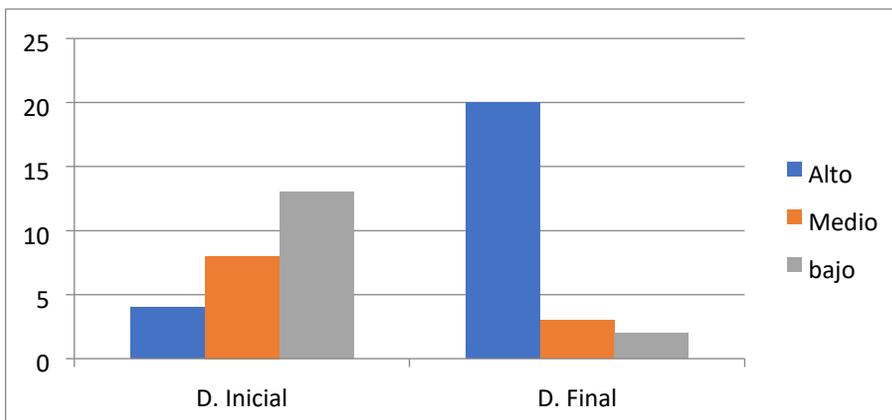
Indicadores	Instrumentos	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
1	Observación	18	72	3	12	4	16
	Produc AP	19	76	4	16	3	12
	Media	18	74	3	14	4	14
2	Observación	18	72	3	16	3	12
	Produc AP	19	76	4	8	4	16
	Media	19	74	2	12	3	14
3	Observación	20	80	2	8	3	12
	Produc AP	19	76	3	12	3	12
	Media	19	78	3	10	3	12
4	Observación	18	72	4	8	3	12
	Produc AP	21	84	1	12	3	12
	Media	20	78	2	10	3	12
5	Observación	21	84	2	8	2	8
	Produc AP	19	76	2	12	3	12
	Media	20	80	3	10	2	10
6	Observación	18	72	3	16	3	12
	Produc AP	19	76	4	8	4	16
	Media	19	74	2	12	3	14
7	Observación	21	21	3	4	4	16
	Produc AP	19	19	1	8	4	16
	Media	20	20	2	6	4	16

ANEXO XIX: Resultado comparativo desde las dimensiones.

Dimensión I: Interés por la realización de las actividades



Dimensión II: Asimilación del contenido de la asignatura



Dimensión III: Socialización del contenido tratado.

